

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 5-3
БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 18м
ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИНВ. № 1318/10

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СОСРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12,15,18,21,24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 5-3
БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 18м
ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом "Самздорпроект"

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В.Р.Сидков
В.И.Маркин

Утверждены и введены
в действие с 01.11.88
Институтами СССР, протокол
от 11.05.88

1318/10 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
			3.503.1-81.5-3-13	Плита балки Б 1800.140.120	27
3.503.1-81.5-3-ТТ	Технические требования	3		Ненапрягаемая арматура класса А-III	
3.503.1-81.5-3-104	Балка пролетного строения Б 1800.174.120, Б 1800.194.120	9	3.503.1-81.5-3-14	Плита балки Б 1800.140.120	27
	Опалубочный чертёж			Ненапрягаемая арматура класса А-II	
3.503.1-81.5-3-1	Балка пролетного строения Б 1800.174.120, Б 1800.194.120	13	3.503.1-81.5-3-15	Плита балки Б 1800.180.120	28
				Ненапрягаемая арматура класса А-III	
3.503.1-81.5-3-2	Изделие закладное балки Б 1800.174.120, Б 1800.194.120	17	3.503.1-81.5-3-16	Плита балки Б 1800.180.120	28
				Ненапрягаемая арматура класса А-II	
3.503.1-81.5-3-3	Напрягаемая арматура Пучки из стали класса В-II	18	3.503.1-81.5-3-17РС	Ведомость расхода стали	29
				Армирование пучками из стали класса В-II и ненапрягаемой арматурой класса А-III	
3.503.1-81.5-3-4	Напрягаемая арматура Канаты К-7	18	3.503.1-81.5-3-18РС	Ведомость расхода стали	30
				Армирование пучками из стали класса В-II и ненапрягаемой арматурой класса А-II	
3.503.1-81.5-3-5	Плита балки Б 1800.174.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III	19	3.503.1-81.5-3-19РС	Ведомость расхода стали	31
				Армирование канатами К-7 и ненапрягаемой арматурой класса А-III	
3.503.1-81.5-3-6	Плита балки Б 1800.174.120 Ненапрягаемая арматура класса А-II	19	3.503.1-81.5-3-20РС	Ведомость расхода стали	32
				Армирование канатами К-7 и ненапрягаемой арматурой класса А-II	
3.503.1-81.5-3-7	Плита балки Б 1800.194.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III	20			
3.503.1-81.5-3-8	Плита балки Б 1800.194.120 Ненапрягаемая арматура класса А-II	20			
3.503.1-81.5-3-9	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-III	21			
3.503.1-81.5-3-10	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-II	21			
3.503.1-81.5-3-1104	Балка пролетного строения Б 1800.140.120, Б 1800.180.120	22			
	Опалубочный чертёж				
3.503.1-81.5-3-11	Балка пролетного строения Б 1800.140.120, Б 1800.180.120	25			
3.503.1-81.5-3-12	Изделие закладное балки Б 1800.140.120, Б 1800.180.120	26			

И. центр	Иванский	Иванский	Иванский
Нач. ОПС	Постова	Постова	Постова
Гл. спец.	Иванский	Иванский	Иванский
ГВП	Наркин	Наркин	Наркин
Рук. бриг.	Борцова	Борцова	Борцова
Ст. инж.	Вильямова	Вильямова	Вильямова
Инж. ОАП	Гавриленко	Гавриленко	Гавриленко

3.503.1-81.5-3

Содержание

Страницы

Лист

Листов

P

I

I

СОБЗАОПРОЕКТ

Формат А3

1318/10

3

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи балок пролетных строения длиной 18м для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования (взянем серии 3.503-12. Выпуск 19), разработанные в соответствии со СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы".

Балки предназначены для эксплуатации во всех климатических районах и подрайонах СССР с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

В настоящем выпуске для удобства маркировки балок и их изготовления территория СССР условно разделена на пять температурных зон в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца и наиболее холодной пятидневки. Характеристика зон дана в табл.1.

Таблица 1

Средняя температура наиболее холодного месяца	ниже 20°С и выше			ниже минус 20°С	
	ниже 30°С и выше	ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	ниже минус 40°С	ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	ниже минус 40°С
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92					
Номер температурной зоны	1	2	3	4	5

Среднюю температуру наиболее холодного месяца и наиболее холодной пятидневки принимать согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

При изготовлении, транспортировании и хранении балок пролетных строений надлежит руководствоваться ТУ 35-1842-88, СНиП В1-43-75 с дополнениями и изменениями №1, №2.

1. Материалы

Для изготовления балок пролетных строения применяется тяжелый бетон по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-85, класс по прочности на сжатие В35. Допускается применение бетона класса В40 для ускорения набора передаточной прочности.

Марка бетона по морозостойкости:

- для температурных зон 1, 2 и 3 - F200
- для температурных зон 4 и 5 - F300

В качестве напрягаемой арматуры приняты пучки из круглой холоднотянутой проволоки из углеродистой стали класса В-11 диаметром 5мм по ГОСТ 7348-81^а, два варианта армирования отдельными стальными спиральными канатами К-7 диаметром 15мм по ГОСТ 13840-68^а.

Для ненапрягаемой рабочей и конструктивной арматуры, изделий закладных, анкеров и прочих изделий следует принимать марки стали приведенные в табл.2 в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 (СНиП 2.01.01-82).

Применение импортных арматурных сталей допускается только при условии обязательной приемочной проверки, независимо от наличия сертификатов, включающей механические испытания, оценку эффективности периодического профиля, оценку свариваемости.

Применение импортных сталей для конструкций в северном исполнении (для температурных зон 3 и 5) не допускается.

Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	25.01.87	3.503.1-81.5-3-ТТ	Статьи	Лист	Листов
Нач. ОИС	Пестовая	<i>Пестовая</i>	25.01.87				
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	25.01.87		Р	1	6
ГМП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.01.87		Технические требования		
Рук. брига	Борцова	<i>Борцова</i>	25.01.87				
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.01.87	СОВЗДОРПРОЕКТ			
Инж. САП	Гавриленкова	<i>Гавриленкова</i>	25.01.87				

Таблица 2

Номера температурных		1	2 и 4	3 и 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки	Наименование стали	Минус		Вплес минус
		вплес		
1	2	3	4	
Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы	ВСт3сп2 ВСт3пс2 ВСт3Гп Ст3сп3 Ст3пс3	ВСт3сп2 ВСт3пс2 ВСт3Гпс2 ВСт3сп3 ВСт3пс3 по ГОСТ 380-71*	ВСт3пс2
	только вязаные сетки и каркасы	ВСт3сп2 Ст3пс3 по ГОСТ		
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки	ВВв5пс2 (кроме хлоридов)	по 380-71*	—
	только вязаные сетки и каркасы		ВСт5пс2 (кроме хлоридов) по ГОСТ 380-71*	
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	ГОСТ по ГОСТ 5781-82*		
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	25Г2С, 35Г2С по ГОСТ 5781-82*	25Г2С по ГОСТ 5781-82	—
	только вязаные сетки и каркасы		35Г2С по ГОСТ 5781-82*	

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
Прокатная проволока по ГОСТ 103-70, стальной канат	Сварные закладные изделия	100 по ГОСТ 6713-75* 100С-12 по ГОСТ 19281-75* 170С-12 по ГОСТ 19282-75* ВСт3сп3, ВСт3Гпс3 по ГОСТ 380-71*	100СВН-2 по ГОСТ 6713-75* 09Г2СА-14 09Г2С-14 16Г2С-14 по ГОСТ 19281-75* ГОСТ 19282-75*	
стальные фасонные по ГОСТ 8732-78*	Сварные закладные изделия	Ст2сп по ГОСТ 380-71* 10,20 по ГОСТ 1050-74** 10Г2 по ГОСТ 4843-71*		

2. Особенности конструкции балок

В проекте даны конструкции крайних и пролеточных балок. Крайние балки отличаются от пролеточных наличием односторонних выпусков арматуры из плиты проезжей части, для пролеточной балки расстояние по плите от оси до кромки 90см, для крайней - 90см и 104см, при этом общая ширина плиты по бетону составит соответственно 180 и 194см. Предусмотрен вариант с уменьшенной шириной плиты, где расстояние по плите от оси до кромки для пролеточной балки 70см, для крайней - 70см и 104см, при этом общая ширина плиты по бетону составит соответственно 140 и 174см. Вариант конструкции балок с уменьшенной шириной плиты предусмотрен для возможности перевозки на железнодорожных платформах по две балки и использования имеющихся на предприятиях ЖБК узких пропарочных камер. Крайние и пролеточные балки могут изготавливаться в одной опалубке. Армирование напрягаемой арматурой крайних и пролеточных

балок, а также армирования ненапрягаемой арматурой ребер и нижнего пояса одинаковое.

Банки пролётных стержней изготавливаются в режиме ускоренной тепловой обработки (схема $00^{\circ}C$) на станках с применением пучковой арматуры, натягнутой на удари до бетонирования.

Армирование напрягаемой арматурой

Напрягаемая арматура - параллельные горизонтальные пучки по 24 прутков класса В-III диаметром 7мм с двумя карбоно-стержневыми анкерами или одиночные канаты К-7 диаметром 15мм. При армировании канатами К-7 для одной банки предусмотреть одинаковый шаг анкеры.

Часть пучков (канатов) "обрабатывается" в проекте. "Обработка" пучков (канатов) осуществляется изоляцией концевых участков пучков (канатов) промасленной плотной бумагой во битумной мастике, паклей (нешковинной) пропитанной битумом или другим материалом при условии исключения сцепления пучков (прутков) с бетоном.

При передаче усилия с напрягаемой арматурой на бетон необходимо контролировать проскальзывание неармированных части пучков (канатов). Величину "хода" пучка (каната) через два дня после натяжения определять по формуле:

$$\Delta l = \frac{\sigma_{\text{нп}}}{E_p} l_{\text{неар}}$$

где $l_{\text{неар}}$ - длина неармированной части пучка,

$$E_p = 1,77 \times 10^5 \text{ МПа}$$

Контролируемое усилие, передаточная прочность бетона (прочность бетона в момент введения усилия области на бетон) в проекте характеризуются силой удара в тонн.В.

Таблица 3

Класс (тип) напрягаемой арматуры	Натяжение напрягаемой арматуры			Контролируемое напряжение в арматуре после ее натяжения		Передаточная прочность бетона	Витис балки после передачи усилия на бетон (в среднем по балке)
	Начальное напряжение в арматуре, σ_p	Усилие в пучке (прутке)	Витиса при натяжении с двух сторон	после заливки бетона	через 2 дня, $\sigma_{\text{бет}}$		
пучки по стали В11	1000.3	471.1	51x2	963.5	931.0	70% В35 70% В40	12.4
канаты К-7	930.7	128.8	50x2	943.9	917.2	70% В35 70% В40	12.8
I ст-0.10107тс				II ст-10.107тс/см ²			

При назначении начального напряжения в арматуре в проекте учесть следующие потери предварительного напряжения арматуры:

1. Релаксация напряжения арматуры - σ_1 (50% на стадии натяжения, 50% на стадии эксплуатации)
2. Деформация анкеров, расположенных у натяжных устройств, - σ_2
3. Быстронатекающая ползучесть - σ_3
4. Усадка и ползучесть бетона - σ_4, σ_5

При натяжении арматуры, в зависимости от конкретных условий производства, учесть дополнительно следующие потери:

1. Потери от температурного перепада при натяжении на удари

$$\sigma_6 = 1.25 \Delta t \text{ (МПа)}$$

где Δt - разность между температурой нагреваемой арматуры и неподвижных упоров, расположенных вне зоны нагрева, в момент введения усилия натяжения, $^{\circ}C$.

3.508.1-01.8-3-ТТ

3

Формат А8

1318/10 6

2. Потери от деформации стальной формы - σ_s

$$\sigma_s = \eta \frac{\Delta l}{l} E_s \text{ (МПа)}, \quad \eta = \frac{n-1}{2n}$$

где n - число групп арматурных элементов, натягиваемых одновременно,

Δl - сближение упоров на линии действия усилия предварительного обхвата, определяемое из расчета деформации формы.

l - расстояние между наружными гранями упоров,

E_s - модуль упругости стали форм, МПа

Начальное напряжение в арматуре на заводе будет равно следующей величине:

$$\sigma_p^{зав} = \sigma_p \cdot \sigma_s + \sigma_s$$

при этом должно соблюдаться условие $\sigma_p^{зав} < 0,87 R_p, \text{ set}$

при невыполнении этого условия необходимо обращаться в проектную организацию.

Для конструкции с естественным твердением бетона необходимо дополнительное согласование с проектной организацией, так как потери σ_s , σ_p и σ_s учтены в проекте с учетом тепловой обработки бетона.

При назначении рабочего давления в донкрете необходимо учитывать потери в напрягаемой арматуре, связанные трением в самом донкрете.

В проекте даны вытяжки и конструкция пучков напрягаемой арматуры при натяжении арматуры с двух сторон, при натяжении арматуры с одной стороны и при $\sigma_p^{зав} > \sigma_p$, необходимо откорректировать положение так чтобы после вытяжки анкеры были в проектное положение.

В период освоения конструкции необходимо провести контрольные проверки напряжения в напрягаемой арматуре. Сразу после окончания натяжения и заанкеривания напряжение в проволоке должно быть σ_s а через два дня после окончания натяжения, перед бетонированием $\sigma_{сн}$ (см. таб.3)

Электродуговая резка арматурной проволоки, производство сварочных работ вблизи от напрягаемой арматуры без защиты ее от воздействия повышенной температуры и искр и использование ее для заземления электроустановок запрещается.

Передача усилий предварительного обхвата на бетон должна осуществляться плавно, одновременно или поочередно.

Поочередный отпуск натяжения пучков должен производиться с помощью специальных разгружающих донкратов или гидродонкратов. При поочередном отпуске путев перерезания пучков автогеном необходимо участки пучков между торцом балки и упорами разогреть до красного каления.

Поочередный отпуск натяжения следует проводить симметрично относительно вертикальной оси балки, начиная с верхних и средних пучков.

После окончания отпуска необходимо:

- измерить величину "ухода" пучка,
- измерить величину упругого удлинения балки,
- произвести тщательное обследование конструкции.

Результаты измерения и освидетельствования конструкции заносятся в технический паспорт балки.

Концы обрезанных пучков не должны выступать более чем на 10см и должны быть заделаны цементным раствором с добавлением поливинилцеллюлозной эмульсии, для чего предусмотрены ниши на торце балки.

Армирование напрягаемой арматурой

Балки пролетных строений рекомендуется армировать сварными сетками и каркасами, предусмотрен вариант армирования вязальной сетками и каркасами.

Сетки и каркасы изготавливаются из стали класса А-II или класса А-III, сварными или вязаными в зависимости от средней температуры воздуха наиболее холодной пятидневки (см. табл.2).

Сетки ребер СР120-ТАI-6 изготавливаются только сварными. Для варианта армирования вязаными сетками и каркасами сетки СР120-ТАI-6 заменить на сетки СР120-ТА II-6 или СР120-ТАIII-6.

В соответствии с ТП101-81* в балках пролетных строений, эксплуатируемых в районах с расчетной температурой воздуха наиболее холодной пятидневки минус 40°C и выше (температурные зоны 1,2,4) следует применять только сталь класса А-III, применение стали класса А-II допускается в исключительных случаях, при полной невозможности получения стали класса А-III. В районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°C (температурные зоны 3 и 5) при изготовлении сварных сеток и каркасов применять сталь класса Ас-II.

При отсутствии необходимого сортамента арматурной стали, предусмотренного настоящим проектом, разрешается замена стержней по эквивалентной площади с шагом не более 200мм.

Для фиксации сеток предусмотрены фиксаторы. При необходимости, для удобства технологии, разрешается изменять конструкцию фиксации сеток без перерасхода стали и при соблюдении защитного слоя и жесткости каркаса.

В балках предусмотрены закладные изделия для приварки верхних подушек опорных частей и для соединения с элементами мостового полотна. Количество и положение закладных изделий МН-ТАII (АВI)-6 уточняется при привязке деформационного шва

Для балок, эксплуатируемых в районах с сейсничностью 7,8 и 9 баллов, для приварки верхних подушек опорных частей вместо закладного изделия марки МН-1 установить закладное изделие МН-3.

Все закладные изделия должны иметь антикоррозийное покрытие.

в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Для обеспечения сцепления бетона монополичивания с бетоном плиты балок необходимо смазать опалубку боковых граней плиты 50% раствором сульфитно-спиртовой барды и сразу же после распалубки бетон этих граней следует обрабатывать проволочными щетками.

По требованию заказчика необходимо выполнять дополнительные мероприятия предусмотренные СНиП 2.03.11-85, а также окраску в белый цвет полимерцементной краской открытых наружных поверхностей всех балок, предназначенных для эксплуатации в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°C (температурные зоны 3 и 5), и только крайних балок для защиты от солнечной радиации, предназначенных для эксплуатации в климатическом подрайоне IVA согласно СНиП 2.01.01-82.

Окраска должна производиться после передачи усилия предварительного напряжения на бетон и освидетельствования балок инспекцией при положительной температуре воздуха и бетона конструкции. Краска наносится в два слоя. Для придания краске светлого цвета в ее состав вводится мел или известь в количестве 20-30% от веса цемента.

Подготовка поверхности бетона, выбор материалов, приготовление краски, технология ее нанесения и другие операции должны выполняться в соответствии с "Технологическими указаниями по повышению надежности бетона транспортных сооружений" ВСН 150-68 Минтрансстроя СССР.

Отпускная прочность, отгрузка балок и транспортировка

Отпускная прочность бетона должна быть не менее указанной в табл.4 и зависит от величины консольного свеса балки при складировании, перевозке и монтаже балок.

3.503.1-81.5-3-II

Лист

5

Формат А3

1318/10

8

Таблица 4

Класс (вид) напрягаемой арматуры	Класс бетона по прочности на сжатие	Минимальная отпускная прочность в % от проектной прочности		Величина коэффициента класса бетона, и, при прочности бетона						
		при положительной температуре (замерзания)	при отрицательной температуре (замерзания)	70%	75%	80%	85%	90%		
							через 7 дн.	16 дн.		
зоны 1,2,4	зоны 3,5									
пучки из стали В II	B35	75	75	100*	-	1.37	1.50	1.62	1.82	2.03
	B40	75	75	100*	1.47	1.57	1.68	1.80	1.99	2.23
канаты К-7	B35	75	75	100*	-	2.22	2.34	2.47	2.69	2.92
	B40	75	75	100*	2.32	2.42	2.52	2.65	2.86	3.12

Конструкции, изготовленные из бетона с применением комплексных воздухововлекающих (газообразующих) и пластифицирующих добавок, допускается замораживать при прочности 75%.

При перевозке балок с величиной свеса, не указанной в табл.4, отпускная прочность бетона определяется по интерполяции.

3. Маркировка балок

Марка балок состоит из трех групп обозначений, разделенных дефисом, например

Б 1800.174.120-4В II А III-3

Б 1800.180.120-2К7А II -7

1-ая группа

Буква Б - балка, тип конструкции.

1800 - длина, см

174,140,194,180 - ширина верхней плиты балки по бетону, см

120 - высота балки, см

2-ая группа

T=1,2,3,4,5 - температурные зоны, согласно табл.1

В II или К7 - класс (вид) напрягаемой арматуры

А III или А II - класс ненапрягаемой арматуры

3-я группа

1,2,3,4,5,6,7 - наличие и положение закладных изделий для прикрепления элементов постоевого полотна, в соответствии с рисунками на опалубочных чертежах балок.

3.503.1-81.5-3-ТТ

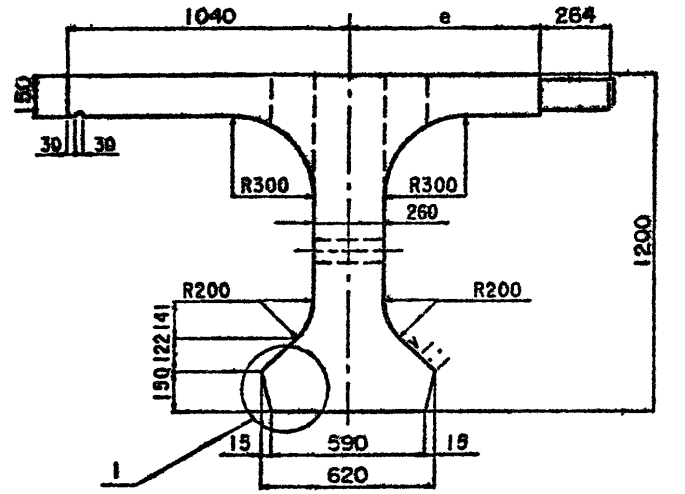
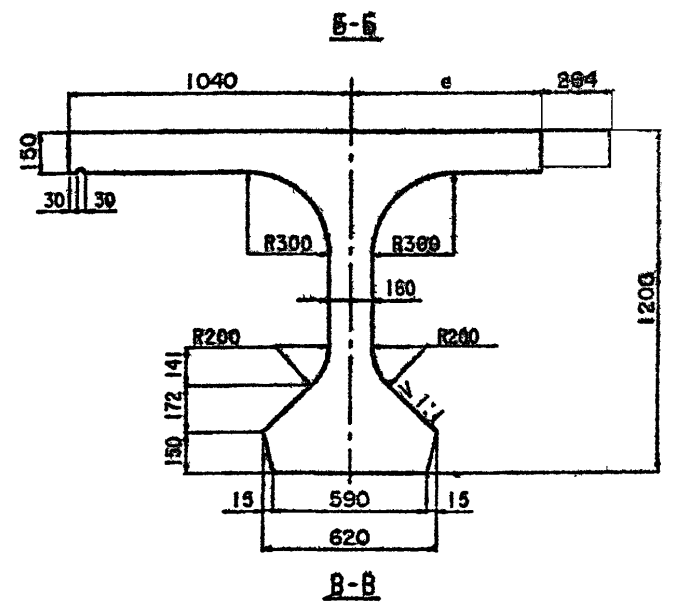
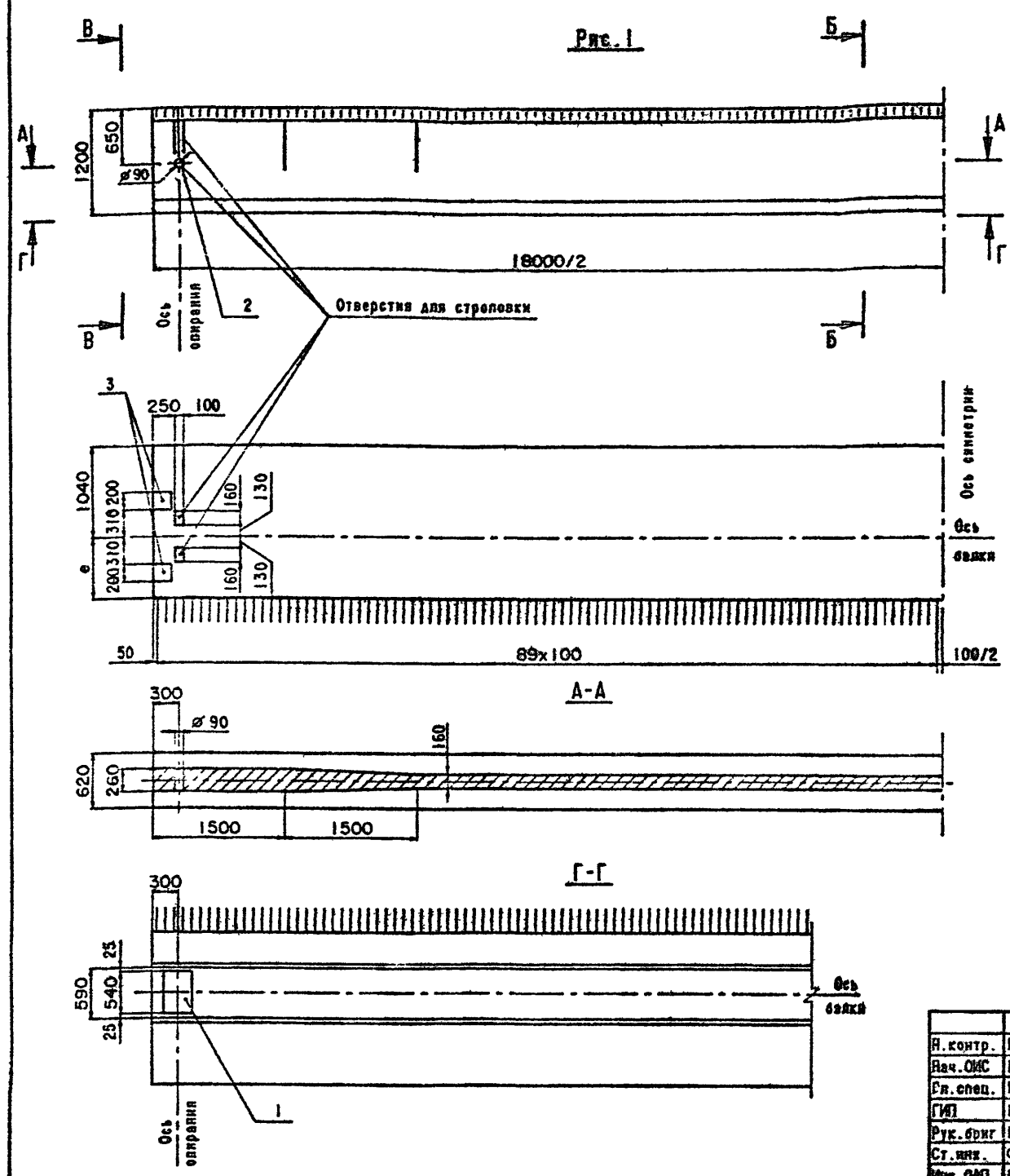
Лист

6

Формат А3

1318/10

9



Узел 1 см. лист 4
Таблицу исполнения см. лист 4

В. контр.	Иванская	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	3.503.1-81.5-3-104	Балка пролетного строения	Страниц	Лист	Листов
Вач. ОИС	Пестова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>			Р	Г	4
Вр. спец.	Иванская	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	Б 1800.174.120 Б 1800.194.120	Опалубочная чертёж	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ГИП	Маркин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>					
Рук. брига	Барцова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>					
Ст. инж.	Филиппова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>					
Инж. ВМП	Кутява	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	Формат А3				

1318/10 | 10

Рис. 2

Остальное-см. рис. 1

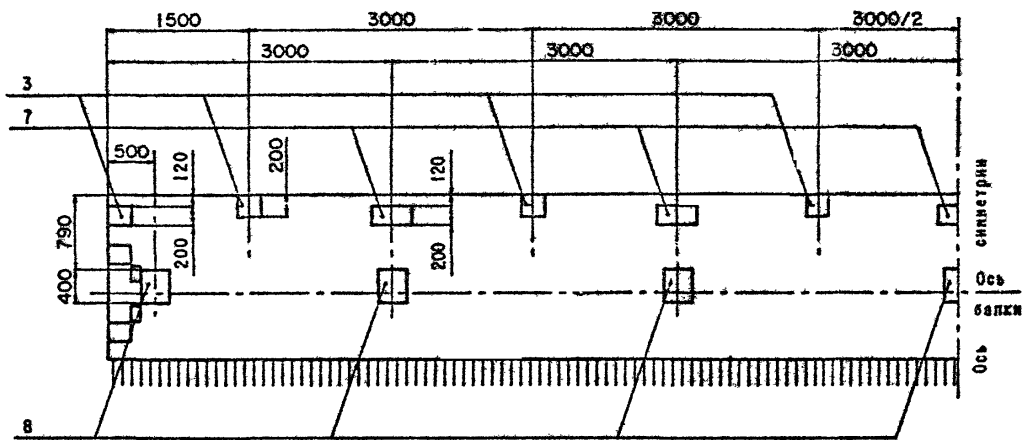
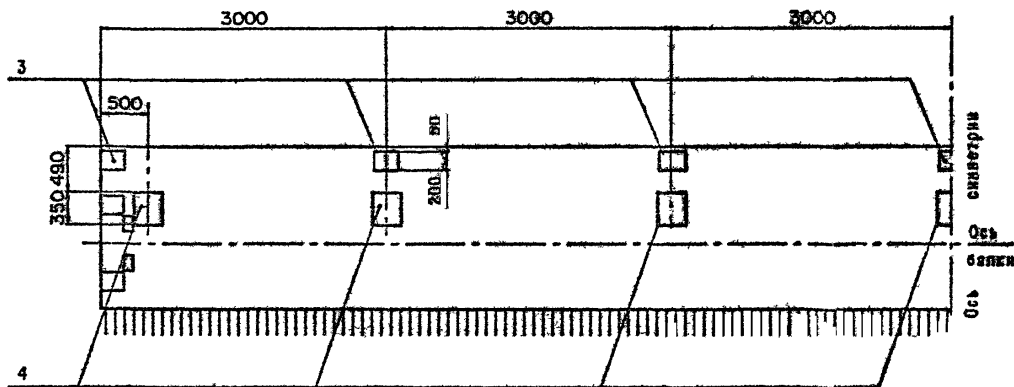


Рис. 3

Остальное-см. рис. 1



3.503.1-81.5-3-104

Лист

2

1318/10

11

Рис. 4

Остальное-см. рис. 1

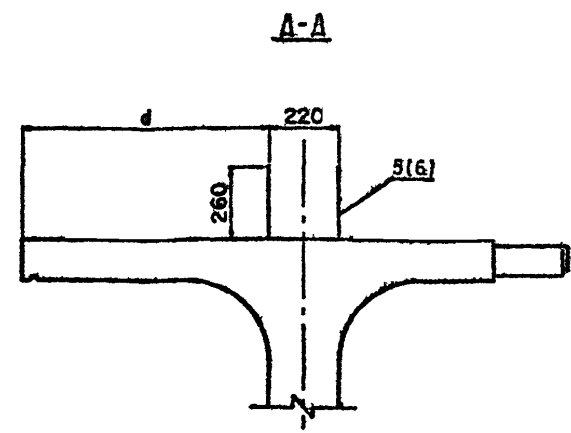
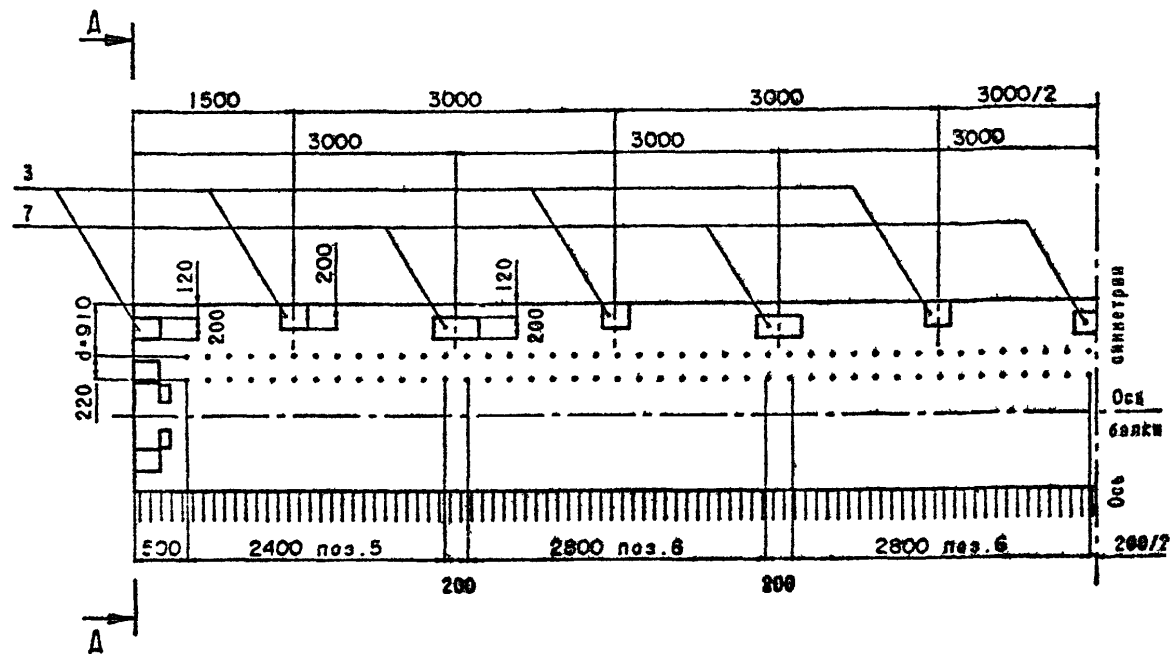
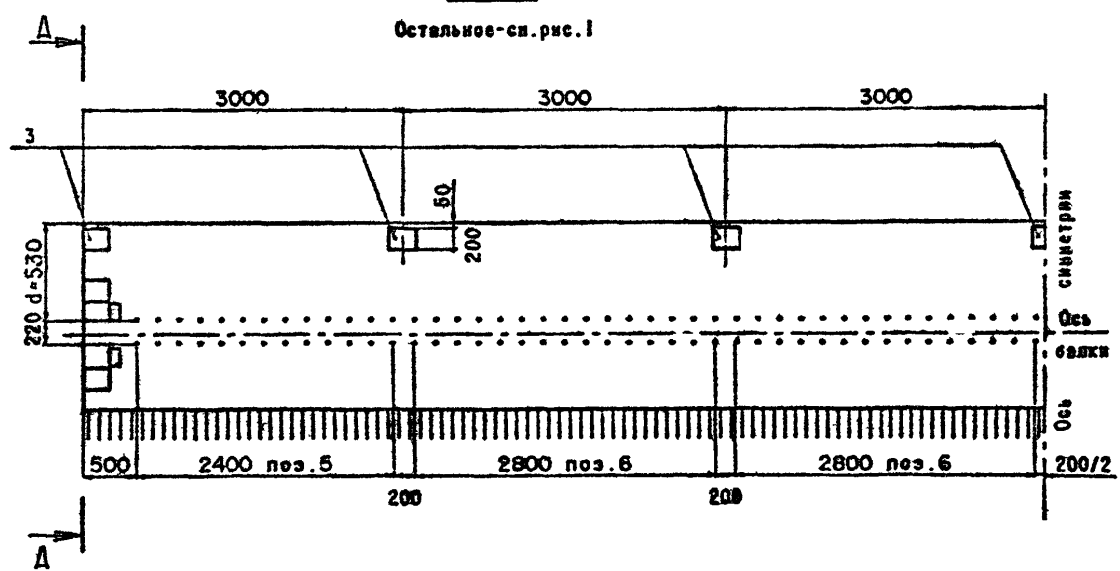


Рис. 5

Остальное-см. рис. 1

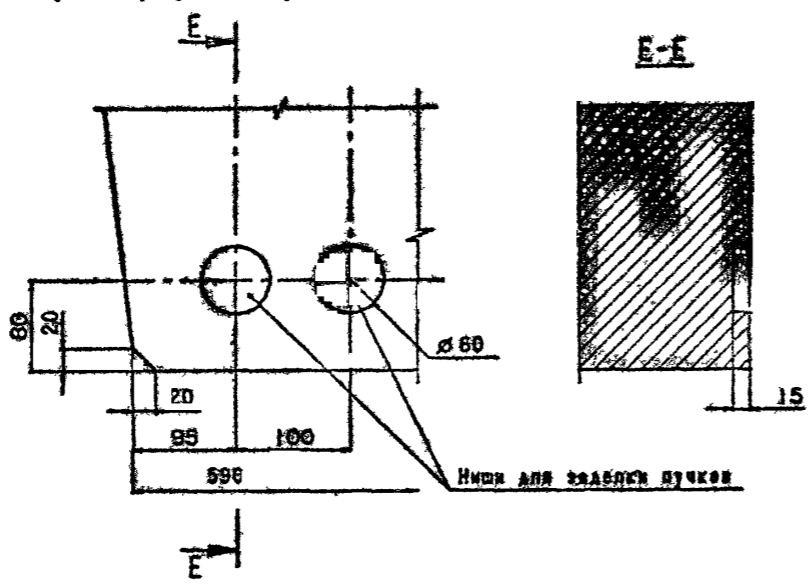


На рис. 4 и 5 представлен вариант орлов и использованных
вкладных изделий поз. 5 и поз. 6 для устройства бетонного
цоколя.

Балки данной конструкции применять по согласованию
с заводом-изготовителем.

3.503.1-81.5-3-100		Лист
		3
Образ АЗ	1318/10	12

Вариант армирования лучей на стали класса В-II



Вариант армирования канатом К-7

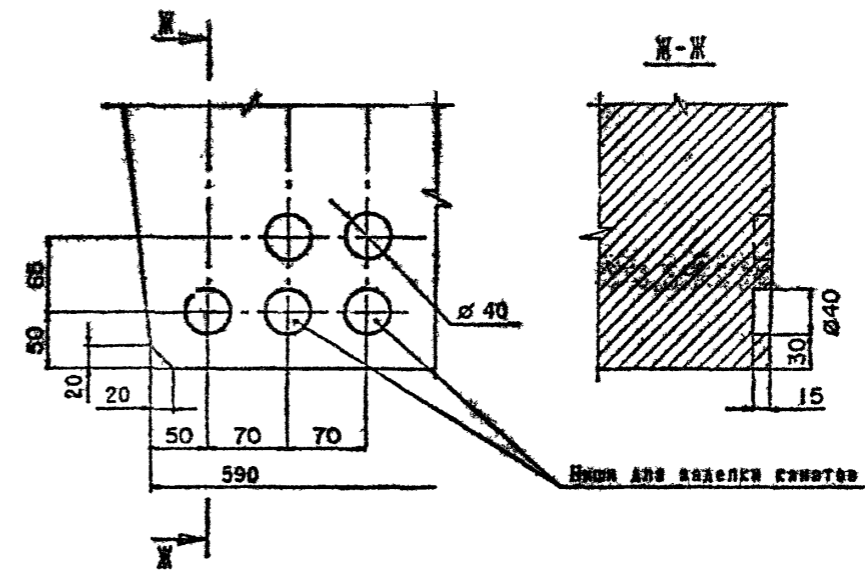


Таблица 1

Марка балки	Т. номер температурной зоны	е на	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по порозостойкости	Объем бетона, м ³	Масса балки, т
Б 1800.174.120-Т	1	700	В35	F 200	10.92	27.3
	2					
	3					
	4					
	5					
Б 1800.194.120-Т	1	900		F 200	11.45	28.7
	2					
	3					
	4					
	5					

Таблица 2

Марка балки	Рис.
Б 1800.174.120-...-1	1
Б 1800.174.120-...-2	2
Б 1800.174.120-...-3	3
Б 1800.174.120-...-4	4
Б 1800.174.120-...-5	5
Б 1800.194.120-...-1	1
Б 1800.194.120-...-2	2
Б 1800.194.120-...-3	3
Б 1800.194.120-...-4	4
Б 1800.194.120-...-5	5

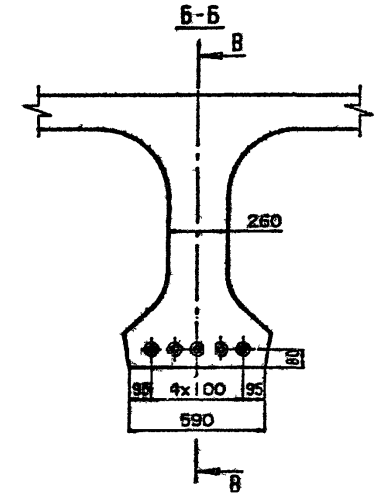
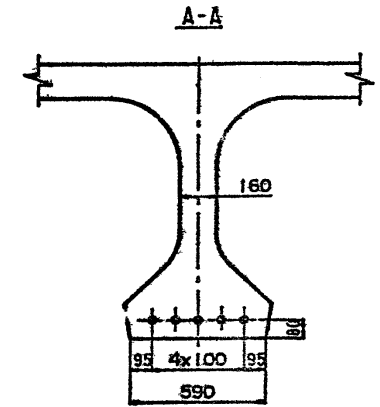
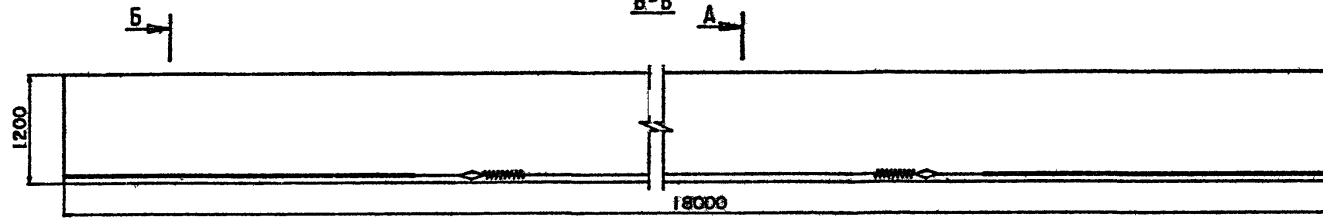
3.503.1-81.5-3-104

Лист 4

Формат А3

1318/10 13

Схема армирования напряженной арматуры
Рис. 1
 Вариант армирования пучками на стали класса В11



11 | 10 | 9 | 10 | 11 | 1 ряд

Таблица 1

поз.	Марка пучка	До натяжения			После натяжения		
		a	b	c	e	d	e
9	Н18-ТВ11-1	4430	9140	4430	4484	9182	4404
10	Н18-ТВ11-2	1960	14320	1720	1920	14400	1680
11	Н18-ТВ11-3	520	17200	280	471	17298	231

Технические требования см. 3.503.1-81.5-3-ТТ.

Область чертеж см. 3.503.1-81.5-3-104.

Видность спецификации см. лист 6.

Н.контр.	Иванский	Иванский	Иванский
Н.проект.	Постолов	Постолов	Постолов
Гл.инж.	Иванский	Иванский	Иванский
Инж.проект.	Иванский	Иванский	Иванский
Инж.проект.	Баркова	Баркова	Баркова
Инж.проект.	Орлов	Орлов	Орлов
Инж.проект.	Архиповская	Архиповская	Архиповская

3.503.1-81.5-3-1

Балка пролетного строения
 Б 1800.174.120
 Б 1800.194.120

Страница	Лист	Листов
Р	1	5
СОБВОДПРОЕКТ		

Формат А3

1318/10 14

Рис. 2

Вариант армирования капители К-7

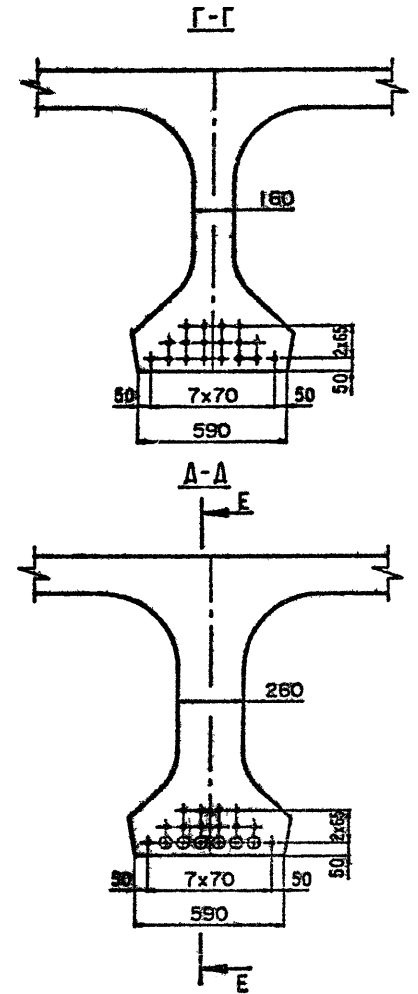
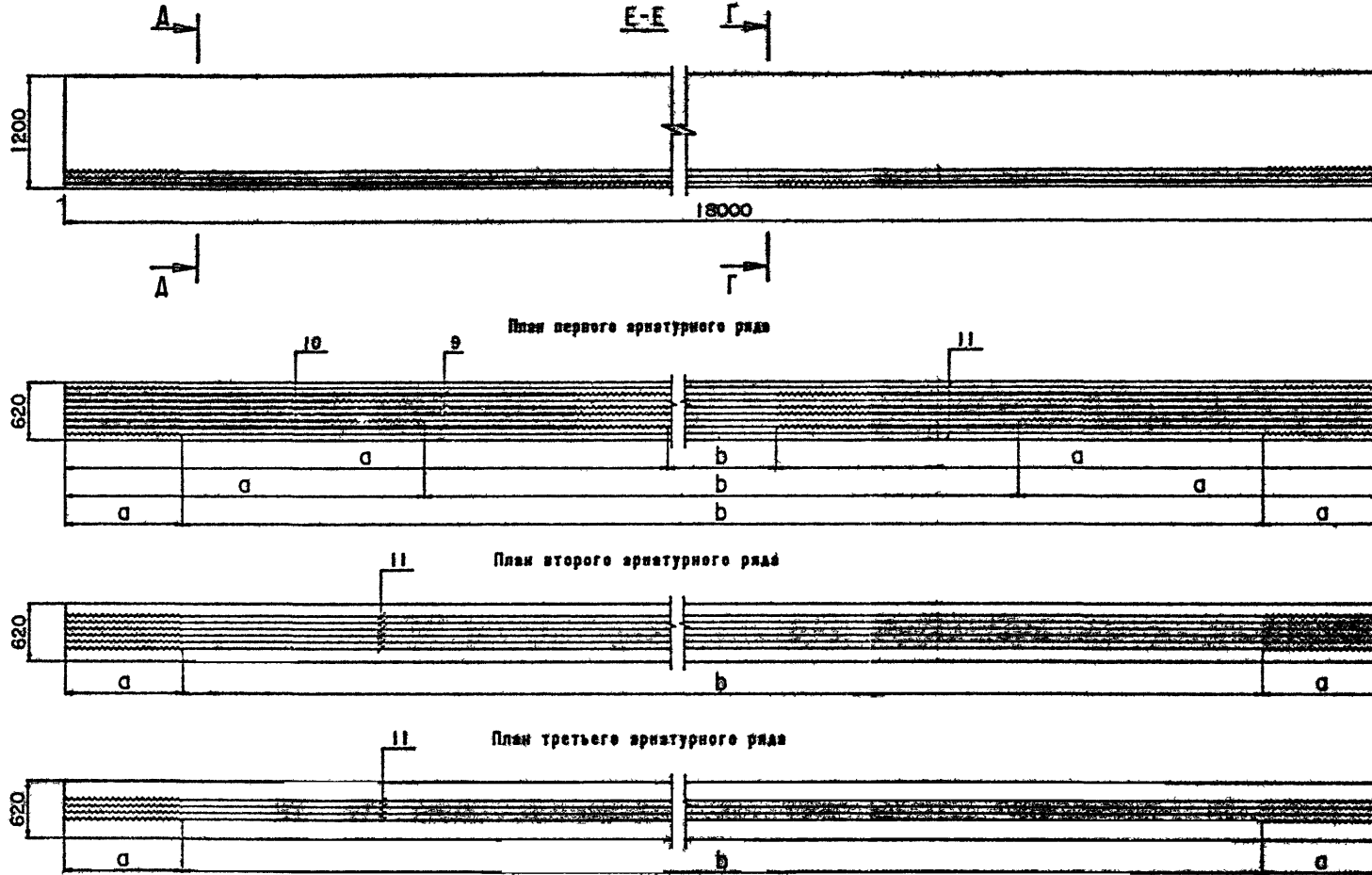


Таблица 2

поз.	Марка пучка	До натяжения		После натяжения	
		a	b	a	b
9	ИМЯ-К7-1	4820	8360	4797	8406
10	Н18-К7-2	3030	11940	2997	12006
11	Н18-К7-3	1300	15400	1257	15486

Таблица 3

Марка сажки	Рис.
Б 1800 ... ВН	1
Б 1800 ... К7	2

3.503.1-81.5-3-1

Сварчат АЗ

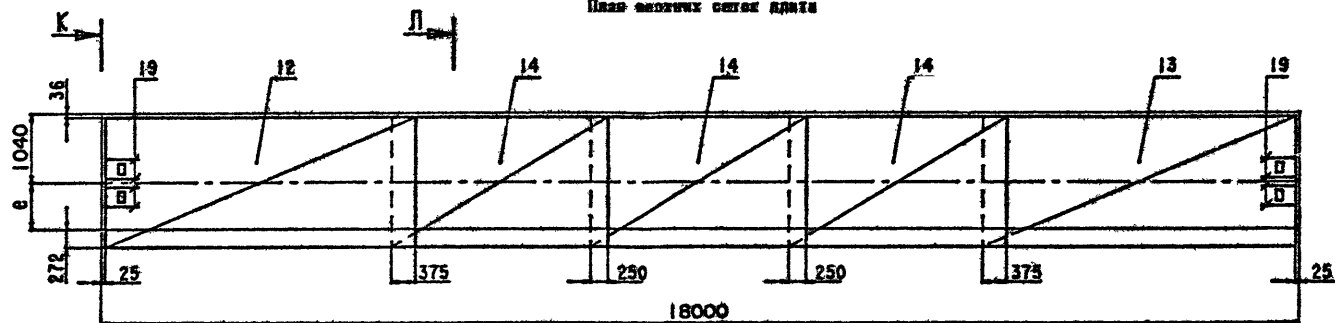
1318/10 15

лист
2

Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой

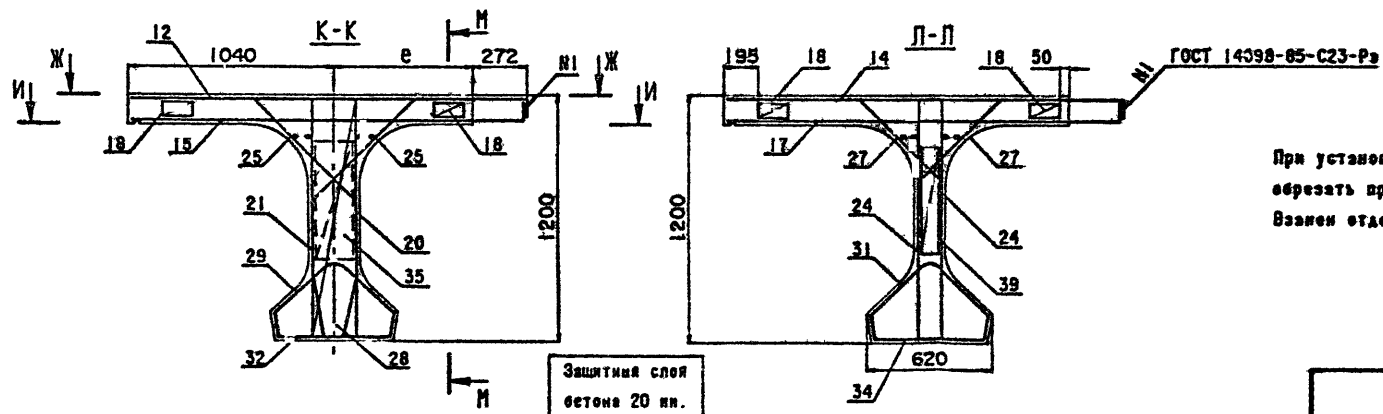
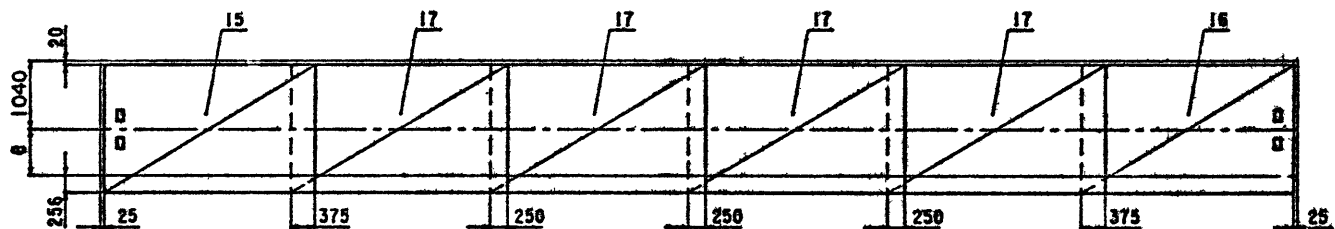
Ж-Ж

План нижних сеток плиты



И-И

План верхних сеток плиты



При установке закладных изделий в случае необходимости
обрезать продольные стержни сетки и установить
взамен отдельные стержни (поз.19).

3.503.1-81.5-3-1

Формат А3

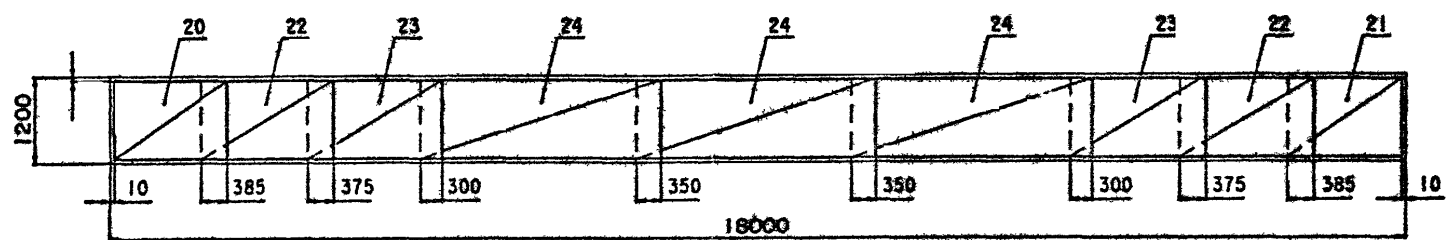
1318/10 16

Лист
3

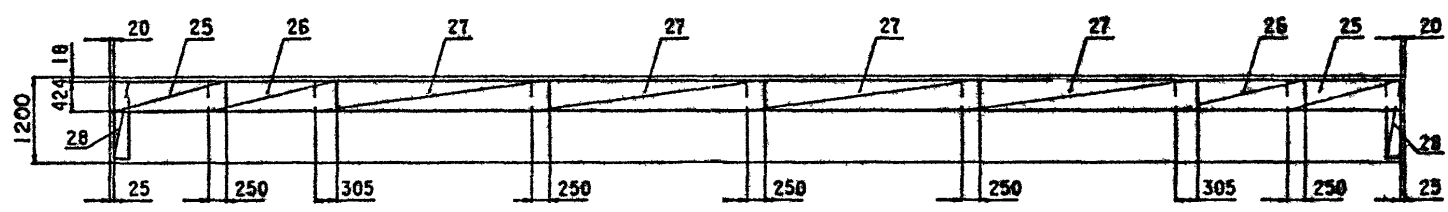
Схема арматурной сетки ненапрягаемой арматурой (продолжение)

Н-Н

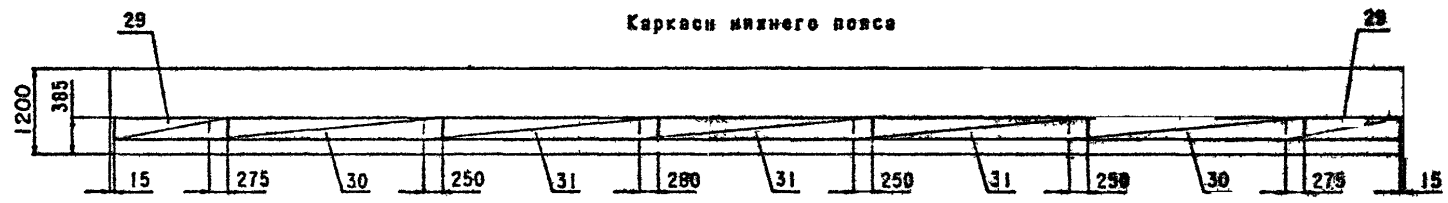
Сетка ребра



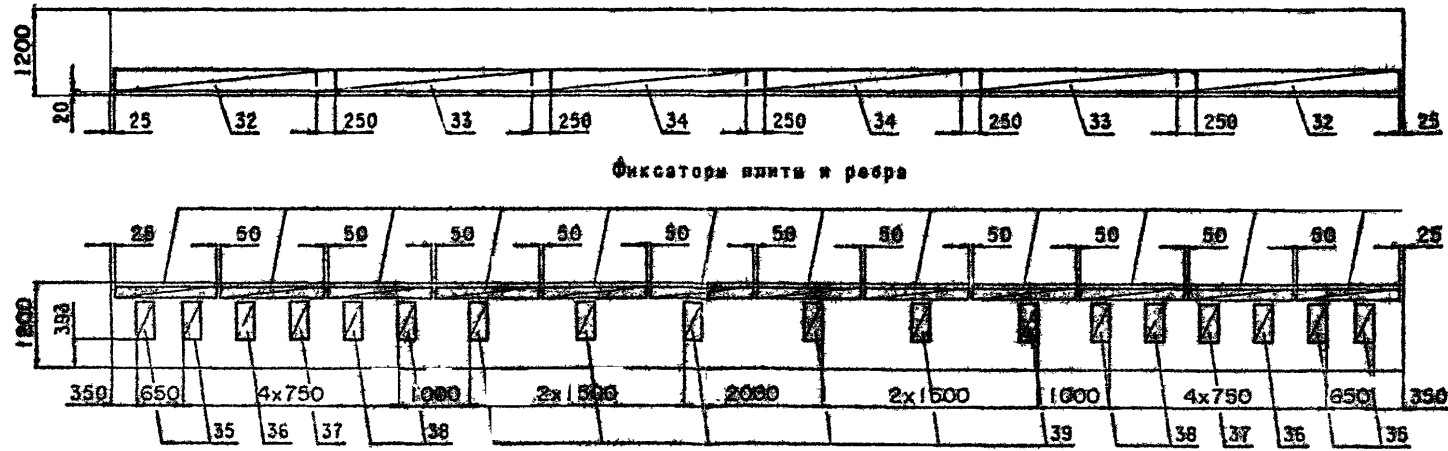
Сетки втул и торцов



Каркас нижнего пояса



Фиксаторы штыри и ребра



Вертикальные стержни сетки ребра (рис. 20, 21) и стержни втул, проходящие через отверстия для строповки в ребре балки обрезать по месту.

3.503.1-81.5-3-1

Формат А3

11/18/10 17

Наименование	Для исполнения										Обозначение документа
	1	2	3	4	5	6	7	8			
Изделие закладное болк Б 1800.174.120, Б 1800.194.120	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-2
Напрягаемая арматура. Пучки из стали класса В-II.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-3
Напрягаемая арматура. Конаты К-7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-4
Плать болки Б 1800.174.120. Не напрягаемая арматура класса А-III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-5
Плать болки Б 1800.174.120. Не напрягаемая арматура класса А-II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-6
Плать болки Б 1800.194.120. Не напрягаемая арматура класса А-III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-7
Плать болки Б 1800.194.120. Не напрягаемая арматура класса А-II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-8
Ребро болки. Не напрягаемая арматура класса А-III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-9
Ребро болки. Не напрягаемая арматура класса А-II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.503.1-81.5-3-10

Таблица 4

Наименование	Марка болки
1	Б 1800.174.120-ТВНАIII-1(2...5)
2	Б 1800.174.120-ТВНАII-1(2...5)
3	Б 1800.174.120-ТК7АIII-1(2...5)
4	Б 1800.174.120-ТК7АII-1(2...5)
5	Б 1800.194.120-ТВНАII-1(2...6)
6	Б 1800.194.120-ТВНАII-1(2...5)
7	Б 1800.194.120-ТК7АIII-1(2...6)
8	Б 1800.194.120-ТК7АII-1(2...8)

3.503.1-81.5-3-1

Формат А4

Поз.	Наименование	3.503.1-81.5-3-104					Обозначение документа	Масса ед., кг
		1	2	3	4	5		
1	Накладное закладное ИИ-ТАИ (АII)- 1	2	2	2	2	2	3.503.1-81.6-1-1	16.3
2	ИИ-ТАII (АII)- 5	2	2	2	2	2	-3	5.1
3	ИИ-ТАIII (АII)- 6	4	12	11	12	11	-4	4.3
4	ИИ-ТАII (АII)- 7			7			-5	21.8
5	ИИ-ТАIII (АII)- 8				4	4	-6	8.7
6	ИИ-ТАII (АII)- 9				8	8	-6	10.0
7	ИИ-ТАIII (АII)-10		5		5		-7	7.1
8	ИИ-ТАII (АII)-11		7				-8	24.2

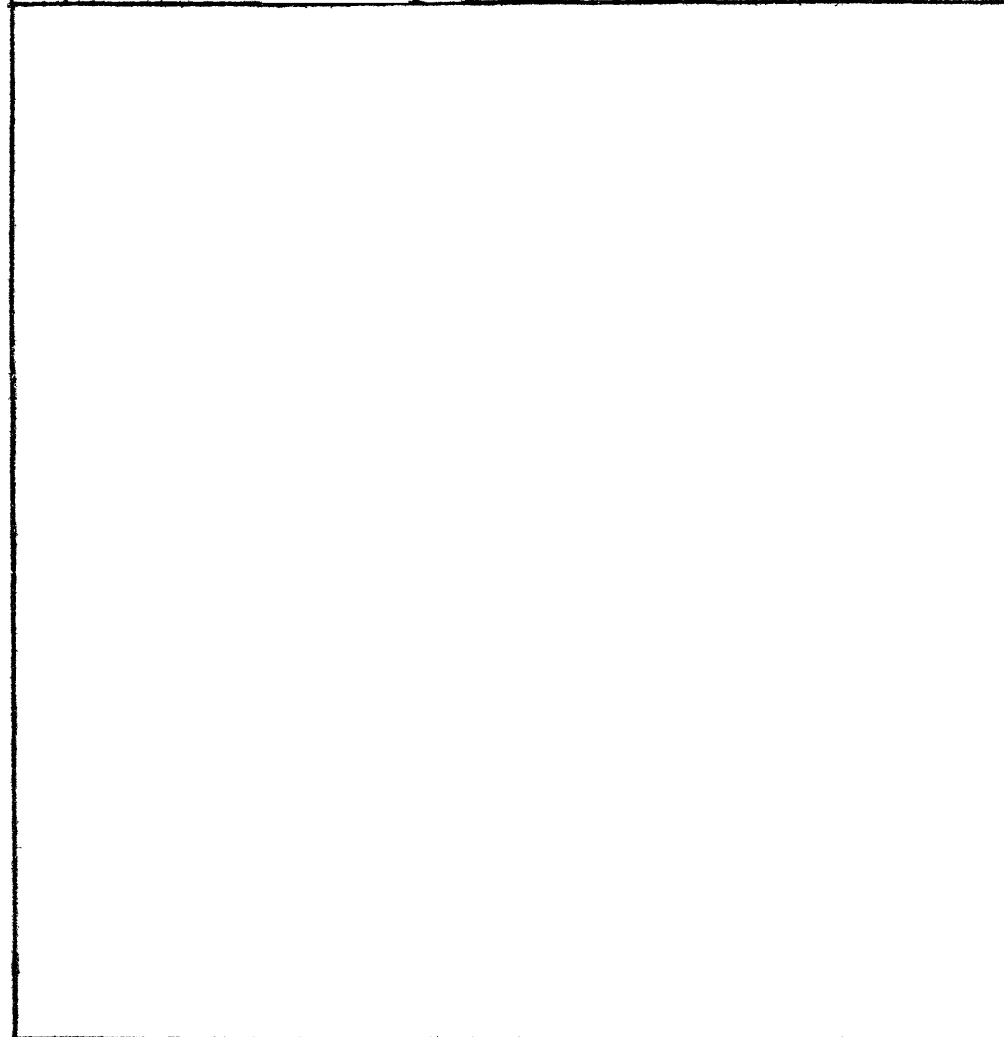
Н.контр.	Иванский	<i>Иван</i>	26.02.88
Нач.ОИС	Постовой	<i>Пост</i>	26.02.88
ГЛ. спец.	Иванский	<i>Иван</i>	26.02.88
СМО	Иванкин	<i>Иван</i>	26.02.88
Руч. брнр.	Варцова	<i>Вар</i>	25.02.88
Ст. инж.	Сидячихов	<i>Сид</i>	25.02.88
Инж. ОАР	Арцеховская	<i>Арц</i>	25.02.88

3.503.1-81.5-3-2					
Изделие закладное болки			Стация	Лист	Листов
Б 1800.174.120			Р		1
Б 1800.194.120			СОВЗДОРПРОЕКТ		

Формат А4

1318/10 18

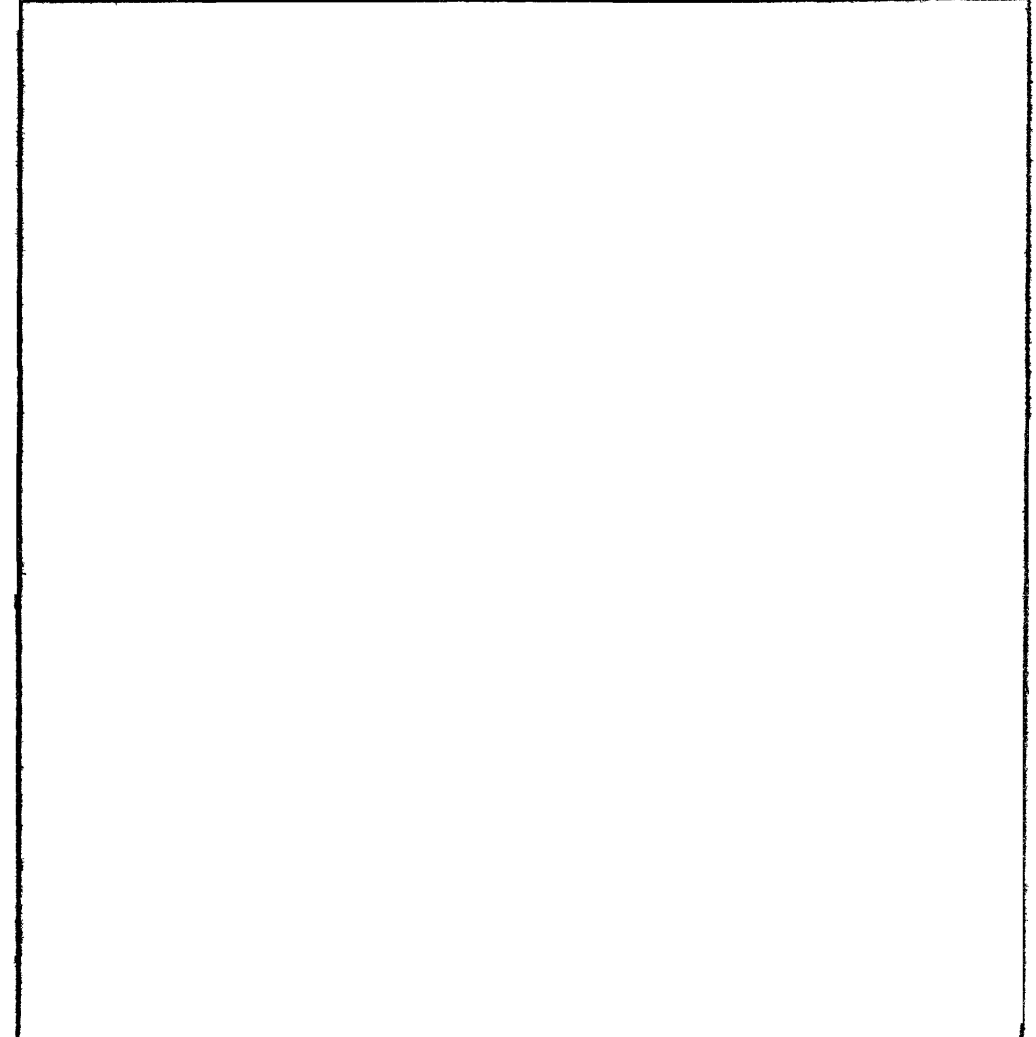
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
9	Пучок арматуры Н18-ТВН-1	1	3.503.1-81.6-1-9	74.7
10	Н18-ТВН-2	2	- 9	74.7
11	Н18-ТВН-3	2	- 9	



Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	24.03.88	3.503.1-81.5-3-3	Стяжка	Лист	Листов	1
Нач.ОИС	Постовая	<i>Постовая</i>	26.03.88					
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	Напрягаемая арматура Пучки из стаян класса ВП	Р		1	СОЮЗДОРПРОЕКТ
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.88					
Рук.бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.88					
Ст.инж.	Филимонова	<i>Филимонова</i>	25.03.88					
Инж.ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	25.03.88					

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
9	Канат Н18-К7-1	4	3.503.1-81.6-1-15	22.2
10	Н18-К7-2	2	- 15	22.2
11	Н18-К7-3	12	- 15	22.4



Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	3.503.1-81.5-3-4	Стяжка	Лист	Листов	1
Нач.ОИС	Постовая	<i>Постовая</i>	26.03.88					
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	Напрягаемая арматура Канаты К-7	Р		1	СОЮЗДОРПРОЕКТ
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.88					
Рук.бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.88					
Ст.инж.	Филимонова	<i>Филимонова</i>	25.03.88					
Инж.ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	25.03.88					

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка плиты СП174-ТАШ-1	1	3.503.1-81.6-1-17	85.5
13	СП174-ТАШ-2	1	-17	85.5
14	СП174-ТАШ-3	3	-20	44.8
15	СП174-ТАШ-4	1	-19	69.3
16	СП174-ТАШ-5	1	-19	66.3
17	СП174-ТАШ-6	4	-20	98.9
18	Фиксатор Ф-ТА1-1	24	-40	1.9
19	Ø 12 АШ, 1-500	8	без черт.	0.5

3.503.1-81.5-3-5			
Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.87
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.03.87
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.87
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.87
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.87
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.03.87
Инж. ОАП.	Мокерова	<i>Мокерова</i>	25.03.87
Плита балки Б 1800.174.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III			Лист 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			Листов 1

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка плиты СП174-ТАШ-1	1	3.503.1-81.6-1-17	123.3
13	СП174-ТАШ-2	1	-17	123.3
14	СП174-ТАШ-3	3	-20	58.9
15	СП174-ТАШ-4	1	-19	95.7
16	СП174-ТАШ-5	1	-19	95.7
17	СП174-ТАШ-6	4	-20	75.3
18	Фиксатор Ф-ТА1-2	24	-40	1.5
19	Ø 12 АШ, 1-500	8	без черт.	0.5

3.503.1-81.5-3-6			
Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.87
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.03.87
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.87
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.87
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.87
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.03.87
Инж. ОАП.	Мокерова	<i>Мокерова</i>	25.03.87
Плита балки Б 1800.174.120 Ненапрягаемая арматура класса А-II			Лист 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			Листов 1

Формат А4

1318/10 20

№ п.п.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка плиты СП194-ТАШ-1	1	3.503.1-81.5-1-17	95.4
13	СП194-ТАШ-2	1	-17	95.4
14	СП194-ТАШ-3	3	-20	49.8
15	СП194-ТАШ-4	1	-19	77.1
16	СП194-ТАШ-5	1	-19	77.1
17	СП194-ТАШ-6	4	-20	65.5
18	Фиксатор Ф-ТА1-1	24	-40	1.9
19	Ø12 АШ, I-500	8	без черт.	0.5

№ п.п.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка плиты СП194-ТАШ-1	1	3.503.1-81.5-1-17	137.3
13	СП194-ТАШ-2	1	-17	137.3
14	СП194-ТАШ-3	3	-20	65.5
15	СП194-ТАШ-4	1	-19	106.8
16	СП194-ТАШ-5	1	-19	106.8
17	СП194-ТАШ-6	4	-20	84.1
18	Фиксатор Ф-ТА1-2	24	-40	1.5
19	Ø12 АШ, I-500	8	без черт.	0.5

Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	3.503.1-81.5-3-7		
Нач.ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.03.88	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	Р		1
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.88	Плита балки Б 1800.194.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.88			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.03.88			
Инж. ВАП	Иванкова	<i>Иванкова</i>	25.03.88			

Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	3.503.1-81.5-3-8		
Нач.ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.03.88	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.03.88	Р		1
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.03.88	Плита балки Б 1800.194.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.03.88			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.03.88			
Инж. ВАП	Иванкова	<i>Иванкова</i>	25.03.88			

Формат А4

Формат А4

1318/10 21

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
20	Сетка ребра СР120-ТАШ-1	2	3.503.1-81.6-1-21	21.2
21	СР120-ТАШ-2	2	-22	21.2
22	СР120-ТАШ-3	4	-23	22.1
23	СР120-ТАШ-5	4	-28	15.4
24	СР120-ТА1-6	6	-29	12.2
25	Сетка вута СВ-ТА1-1	4	-30	2.7
26	СВ-ТА1-2	4	-30	2.8
27	СВ-ТА1-3	8	-30	3.4
28	Сетка торца СТ120-ТАШ	2	-31	4.0
29	Каркас К-ТАШ-1	2	-32	9.8
30	К-ТАШ-2	2	-33	14.2
31	К-ТАШ-3	3	-33	10.0
32	К15-ТАШ-1	2	-36	29.0
33	К15-ТАШ-2	2	-37	21.5
34	К15-ТАШ-3	2	-37	15.1
35	Фиксатор Ф120-ТА1-1	4	-42	1.2
36	Ф120-ТА1-2	2	-42	1.1
37	Ф120-ТА1-3	2	-42	1.0
38	Ф120-ТА1-4	4	-42	1.0
39	Ф120-ТА1-5	6	-42	1.0

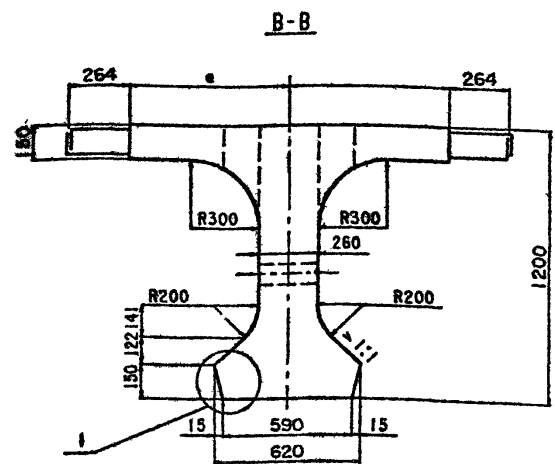
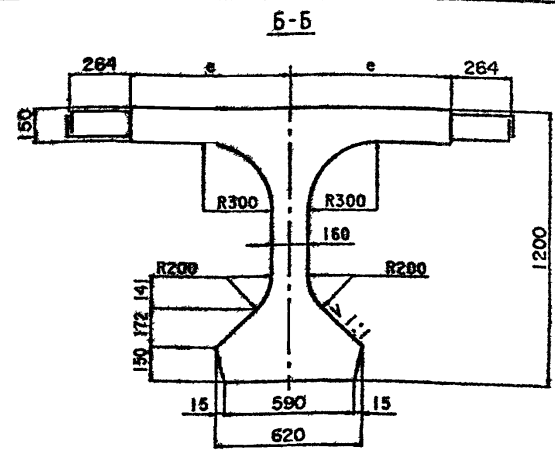
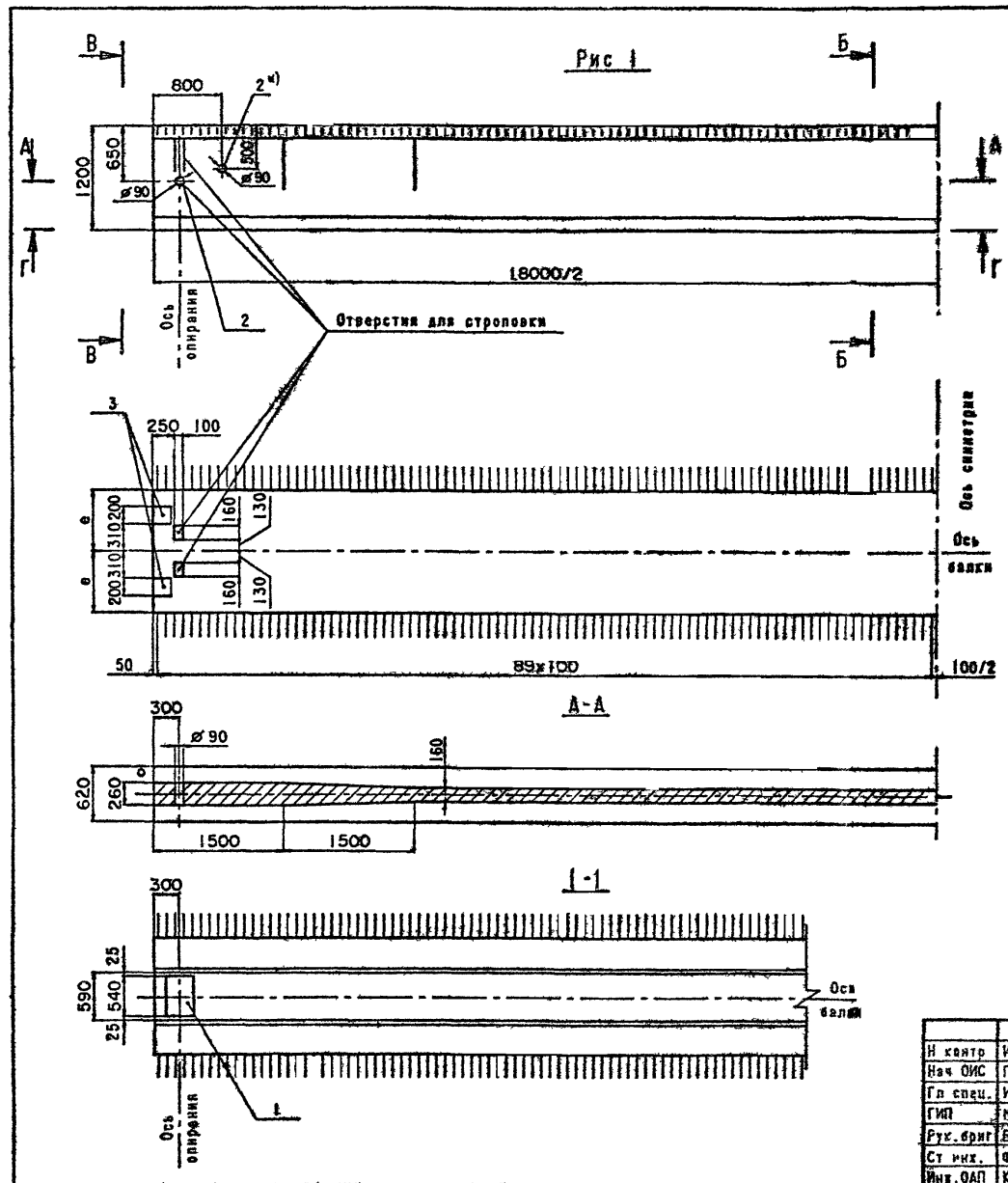
Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	3.503.1-81.5-3-9	Стандия Лист Листов Р 1
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.02.88		
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	21.05.89		
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.02.88		
Рук. бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	25.02.88		
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.02.88	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-III	
Инж. ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	25.02.88		СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
20	Сетка ребра СР120-ТАШ-1	2	3.503.1-81.6-1-21	21.2
21	СР120-ТАШ-2	2	-22	21.2
22	СР120-ТАШ-3	4	-23	22.1
23	СР120-ТАШ-5	4	-28	15.4
24	СР120-ТА1-6	6	-29	12.2
25	Сетка вута СВ-ТА1-1	4	-30	2.7
26	СВ-ТА1-2	4	-30	2.8
27	СВ-ТА1-3	8	-30	3.4
28	Сетка торца СТ120-ТАШ	2	-31	4.0
29	Каркас К-ТАШ-1	2	-32	9.8
30	К-ТАШ-2	2	-33	19.6
31	К-ТАШ-3	3	-33	12.9
32	К15-ТАШ-1	2	-36	29.0
33	К15-ТАШ-2	2	-37	29.3
34	К15-ТАШ-3	2	-37	19.2
35	Фиксатор Ф120-ТА1-1	4	-42	1.2
36	Ф120-ТА1-2	2	-42	1.1
37	Ф120-ТА1-3	2	-42	1.0
38	Ф120-ТА1-4	4	-42	1.0
39	Ф120-ТА1-5	6	-42	1.0

Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	3.503.1-81.5-3-10	Стандия Лист Листов Р 1
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.02.88		
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	21.05.89		
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	25.02.88		
Рук. бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	25.02.88		
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.02.88	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-II	
Инж. ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	25.02.88		ССЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4



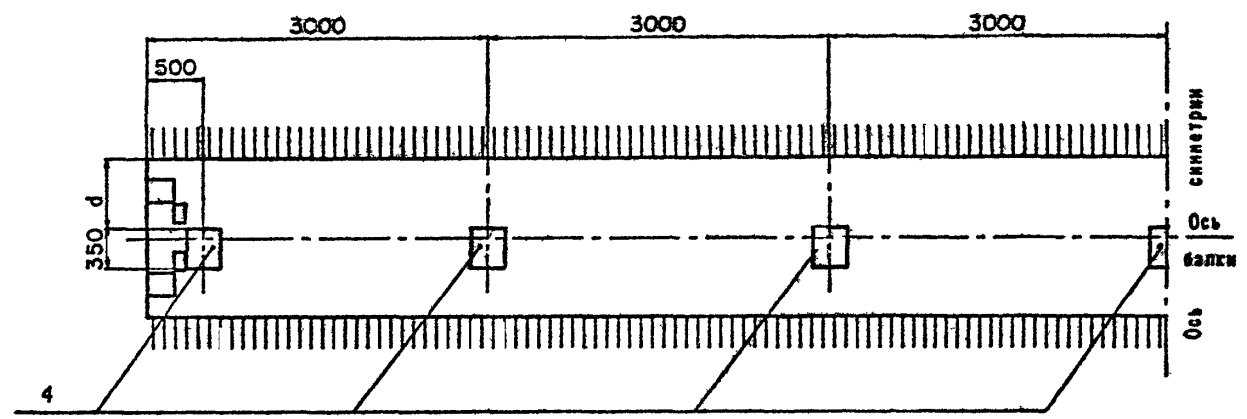
Узел 1 см. 3.503.1-81.5-3-1104 лист 4
 Таблицу исполнения см. лист 3
 Устанавливается по согласованию с заказчиком

И контр.	Иванский	26.03.82	3.503.1-81.5-3-1104	Балка пролетного строения	Страна	Лист	Листов
Нач. ОИС	Постовой	21.05.82			Р	1	3
Гл. спец.	Иванский	26.03.82			СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ГИП	Маркин	25.03.82					
Рук. бриг.	Бурцова	25.03.82					
Ст. инж.	Филиппов	26.03.82	Опалубочная чертёж				
Инж. ОАП	Кутявадзе	26.03.82					

Формат А3

1318/10 23

Рис. 2
Остальное см. рис. 1



А-А

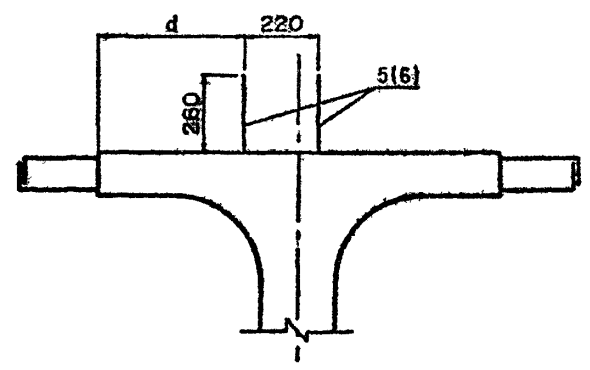
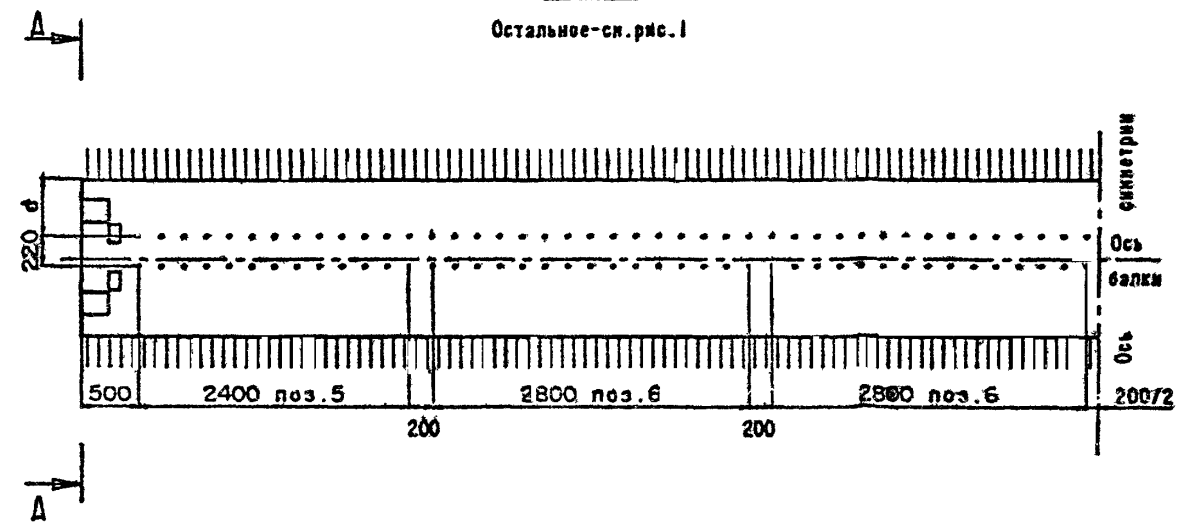


Рис. 3
Остальное см. рис. 1



На рис. 3 представлен вариант балок с использованием закладных изделий поз. 5 и поз. 6 для устройства бетонного пола.

Балки данной конструкции применять по согласованию с заводом-изготовителем.

Таблица 1

Марка балки	Т. вопер- турной зоне	е, мм	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозо- стойкости	Объем бетона м ³	Масса балки, т		
Б 1800.140.120-Т	1	700	В35	F 200	10.02	25.1		
	2							
	3							
	4							
	5							
Б 1800.180.120-Т	1	900		F 200			1.10	27.8
	2							
	3							
	4							
	5							

Таблица 2

Марка балки	Рис.	д, мм	
Б 1800.140.120-...-1	1	-	
Б 1800.140.120-...-2	2	0	
Б 1800.140.120-...-3		150	
Б 1800.140.120-...-4	3	450	
Б 1800.140.120-...-5		60	
Б 1800.140.120-...-6		230	
Б 1800.140.120-...-7	2	510	
Б 1800.180.120-...-1		1	-
Б 1800.180.120-...-2		2	200
Б 1800.180.120-...-3			350
Б 1800.180.120-...-4	650		
Б 1800.180.120-...-5	3	260	
Б 1800.180.120-...-6		430	
Б 1800.180.120-...-7		710	

3.503.1-81.5-3-11Ф4

Лист

3

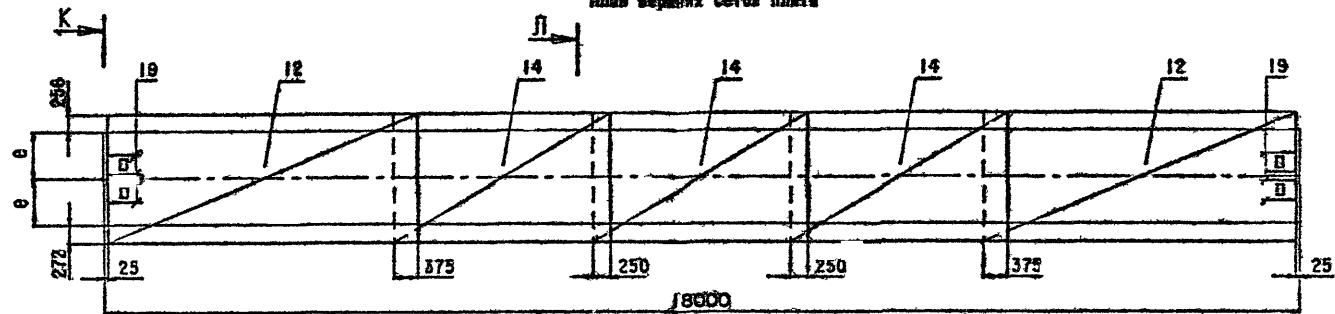
Формат А3

1318/10 25

Схема армирования балки непрямоугольной арматурой

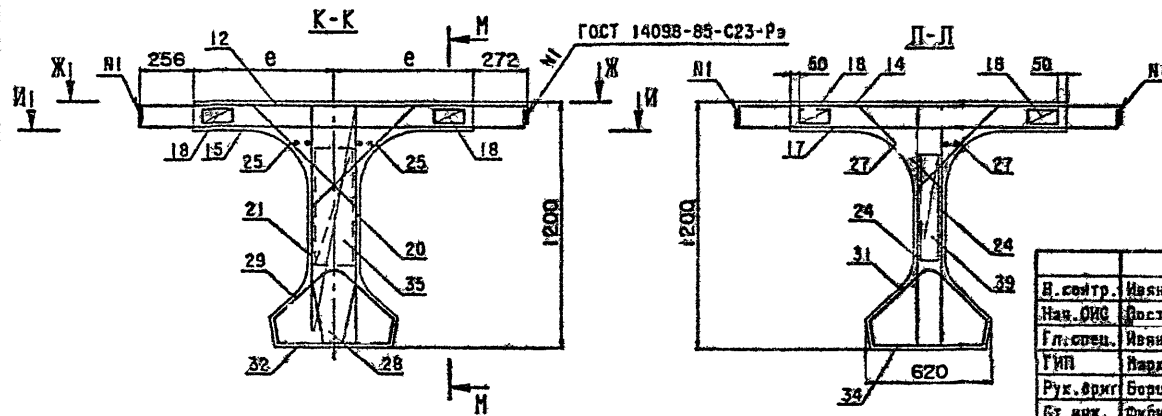
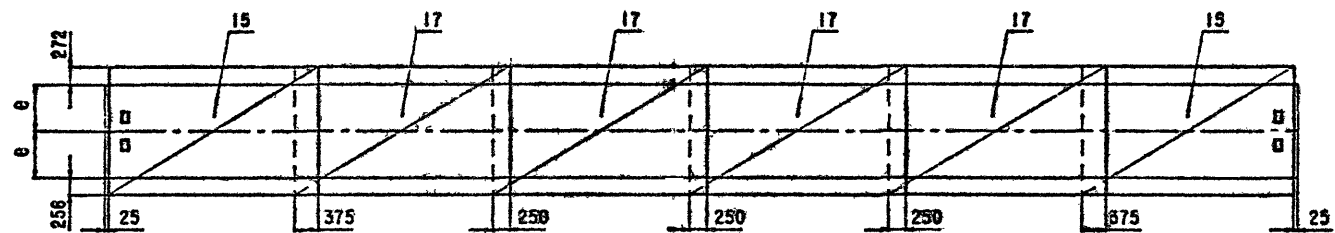
Ж-Ж

План верхних сеток плиты



И-И

План нижних сеток плиты



Технические требования см. 3.503.1-81.5-3ТТ.

Оперирующая чертёж см. 3.503.1-81.5-3-1104.

Схему армирования непрямоугольной арматурой

см. 3.503.1-81.5-3-1, листы 1, 2.

Продольные стержни армирования непрямоугольной арматурой

см. 3.503.1-81.5-3-1, лист 4.

Видовость спецификации см. лист 2.

При установке закладных изделий (поз.4) в случае необходимости

обрезать продольные стержни сеток плиты и установить взамен

отдельные стержни (поз.19).

В.соптр.	Иванский	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Нав.ОИО	Востовой	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Гл.спец.	Иванский	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
ГИП	Яворин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Рук.впрт	Борцова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Бт.инж.	Филимонова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Инж.ОАП	Архиповская	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

3.503.1-81.5-3-11

Балка пролетного строения

Б 1800.140.120

Б 1800.180.120

Стация	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

1318/10 26

№пер строк	Наименование	Для исполнения									Обозначение документа
		1 2 3 4 5 6 7 8									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Напрягаемая арматура. Пучки из стали класса В-II.										3.503.1-81.5-3-3
2	Напрягаемая арматура. Канаты К-7.										3.503.1-81.5-3-4
3	Ребро балки. Напрягаемая арматура класса А-III.										3.503.1-81.5-3-9
4	Ребро балки. Напрягаемая арматура класса А-II.										3.503.1-81.5-3-10
5	Изделие закладное балки Б 1800.140.120, Б 1800.180.120.										3.503.1-81.5-3-12
6	Плата балки Б 1800.140.120. Напрягаемая арматура класса А-III.										3.503.1-81.5-3-13
7	Плата балки Б 1800.140.120. Напрягаемая арматура класса А-II.										3.503.1-81.5-3-14
8	Плата балки Б 1800.180.120. Напрягаемая арматура класса А-III.										3.503.1-81.5-3-15
9	Плата балки Б 1800.180.120. Напрягаемая арматура класса А-II.										3.503.1-81.5-3-16

№пер строк
2

Таблица 4

№пер строк	Наименование
1	Б 1800.140.120-ТВПАШ-1(2...7)
2	Б 1800.140.120-ТВПАШ-1(2...7)
3	Б 1800.140.120-ТКТАШ-1(2...7)
4	Б 1800.140.120-ТКТАШ-1(2...7)
5	Б 1800.180.120-ТВПАШ-1(2...7)
6	Б 1800.180.120-ТВПАШ-1(2...7)
7	Б 1800.180.120-ТКТАШ-1(2...7)
8	Б 1800.180.120-ТКТАШ-1(2...7)

№пер строк
3.503.1-81.5-3-11

№п.п.	Наименование	3.503.1-81.5-3-1104			Обозначение документа	Масса ед. ед.
		1	2	3		
1	Изделие закладное ИВ-ТАШ (АВ)-1	2	2	2	3.503.1-81.5-1-1	16.3
2	ИВ-ТАШ (АВ)-5	4	4	4	- 3	5.1
3	ИВ-ТАШ (АВ)-6	4	4	4	- 4	4.3
4	ИВ-ТАШ (АВ)-7		7		- 5	21.6
5	ИВ-ТАШ (АВ)-8			4	- 6	8.7
6	ИВ-ТАШ (АВ)-9			8	- 6	10.0

Н.контр.	Иванский	Иванский	Иванский	Иванский	3.503.1-81.5-3-12
Нач.ОМС	Постовой	Постовой	Постовой	Постовой	
ГЛ.слес.	Иванский	Иванский	Иванский	Иванский	Изделие закладное балки
ГМП	Наркин	Наркин	Наркин	Наркин	
Рук.бриг	Борцова	Борцова	Борцова	Борцова	Б 1800.140.120
Ст.мне.	Филиппова	Филиппова	Филиппова	Филиппова	Б 1800.180.120
Или.ОАП	Асирховская	Асирховская	Асирховская	Асирховская	

1318/10 27

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка являя СП140-ТАИ-1	2	3.503.1-81.6-1-16	96.9
14	СП140-ТАИ-2	3	-18	48.8
15	СП140-ТАИ-3	2	-16	76.6
17	СП140-ТАИ-4	4	-18	63.6
18	Фиксатор Ф-ТА1-1	24	-40	1.5
19	Ø12 АШ, l=500	8	без черт.	0.5

Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	3.503.1-81.5-3-13	Стандия	Лист	Листов
Нач.ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.02.88				
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	Плита бадки Б 1800.140.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III	Р	I	СОУЗДОРПРОЕКТ
Гип	Наркин	<i>Наркин</i>	25.02.88				
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.02.88	Формат А4			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.02.88				
Инж. ОАП	Макрова	<i>Макрова</i>	25.02.88				

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
12	Сетка являя СП140-ТАИ-1	2	3.503.1-81.5-1-16	136.5
14	СП140-ТАИ-2	3	-18	65.6
15	СП140-ТАИ-3	2	-16	105.3
17	СП140-ТАИ-4	4	-18	85.4
18	Фиксатор Ф-ТА1-2	24	-40	1.5
19	Ø12 АШ, l=500	8	без черт.	0.5

Н.контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	3.503.1-81.5-3-14	Стандия	Лист	Листов
Нач.ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.02.88				
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.02.88	Плита бадки Б 1800.140.120 Ненапрягаемая арматура класса А-II	Р	I	СОУЗДОРПРОЕКТ
Гип	Наркин	<i>Наркин</i>	25.02.88				
Рук. бриг.	Борцова	<i>Борцова</i>	25.02.88	Формат А4			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	25.02.88				
Инж. ОАП	Макрова	<i>Макрова</i>	25.02.88				

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед. кг.
12	Сетка ядита СП180-ТАИ-1	2	3.503.1-81.5-1-16	114,2
14	СП180-ТАИ-2	3	- 18	98,6
15	СП180-ТАИ-3	2	- 16	92,1
17	СП180-ТАИ-4	4	- 18	78,7
18	Фиксатор Ф-ТА1-1	24	- 40	1,5
19	Ø12 АН, 1-500	8	без черт.	0,5

3.503.1-81.5-3-15				Страния	Лист	Листов
Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.05.84	Р		1
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.05.84	Плита балки Б 1800.180.120 Ненапрягаемая арматура класса А-III СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.05.84			
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	26.05.84			
Рук. бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	26.05.84			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	26.05.84			
Инж. ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	26.05.84	СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед. кг.
12	Сетка ядита СП180-ТАИ-1	2	3.503.1-81.6-1-16	164,4
14	СП180-ТАИ-2	3	- 18	78,7
15	СП180-ТАИ-3	2	- 16	127,2
17	СП180-ТАИ-4	4	- 18	102,7
18	Фиксатор Ф-ТА1-2	24	- 40	1,5
19	Ø12 АН, 1-500	8	без черт.	0,5

3.503.1-81.5-3-16				Страния	Лист	Листов
Н. контр.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.05.84	Р		1
Нач. ОИС	Постовой	<i>Постовой</i>	26.05.84	Плита балки Б 1800.180.120 Ненапрягаемая арматура класса А-II СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Гл. спец.	Иванский	<i>Иванский</i>	26.05.84			
ГИП	Маркин	<i>Маркин</i>	26.05.84			
Рук. бриг	Борцова	<i>Борцова</i>	26.05.84			
Ст. инж.	Филиппова	<i>Филиппова</i>	26.05.84			
Инж. ОАП	Макарова	<i>Макарова</i>	26.05.84	СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А4

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса В-II	Вязальная проволока, кг ГОСТ 3282-74	Изделия арматурные								Всего, кг	Изделия закладные и анкеры														Всего, кг	Общая расход, кг				
			Арматура класса, кг									Арматура класса, кг							Прокат, кг												
			А-I				А-III					Всего	В-I			А-I				А-III				ГОСТ ст. 3.503.1-81.5-3-ТТ					ГОСТ 8732-78		
			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8727-88	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ ст. 3.503.1-81.5-3-ТТ										
Ø5	Ø2	Ø6	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø4	Ø6	Ø14	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	Итого	Ø10	Ø12	Ø20	Итого	Ø10x6									
Б 1800.140.120-ТВIIAIII-1	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	523.6	1054.6	1385.4	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	5.2	-	-	6.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	77.8	1819.1					
Б 1800.140.120-ТВIIAIII-2(3,4)	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	527.1	1058.1	1388.9	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	5.2	-	10.4	16.9	20.2	30.5	142.0	192.7	7.4	230.2	1975.0					
Б 1800.140.120-ТВIIAIII-5(6,7)	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	523.6	1054.6	1385.4	2.0	24.3	3.4	27.7	1.3	103.2	-	-	104.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	192.3	1988.6					
Б 1800.174.120-ТВIIAIII-1	355.0	0.9	49.2	289.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	5.2	-	-	6.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	77.8	1746.7					
Б 1800.174.120-ТВIIAIII-2	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	2.0	7.8	3.4	11.2	6.2	5.2	-	10.4	21.8	24.7	30.5	158.5	273.7	7.4	316.1	1985.0					
Б 1800.174.120-ТВIIAIII-3	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	467.5	987.5	1316.5	2.0	7.8	3.4	11.2	3.5	5.2	-	10.4	19.1	47.7	30.5	142.0	220.2	7.4	259.9	1982.3					
Б 1800.174.120-ТВIIAIII-4	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	2.0	24.3	3.4	27.7	6.2	103.2	-	-	109.4	24.7	30.5	-	115.2	7.4	261.7	1930.6					
Б 1800.174.120-ТВIIAIII-5	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	2.0	24.3	3.4	27.7	3.5	103.2	-	-	106.7	47.7	30.5	-	78.2	7.4	222.0	1890.9					
Б 1800.180.120-ТВIIAIII-1	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	588.8	1187.6	1536.6	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	9.2	-	-	6.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	77.8	1970.3					
Б 1800.180.120-ТВIIAIII-2(3,4)	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	592.3	1191.1	1540.1	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	5.2	-	10.4	16.9	20.2	30.5	142.0	192.7	7.4	230.2	2126.2					
Б 1800.180.120-ТВIIAIII-5(6,7)	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	588.8	1187.6	1536.6	2.0	24.3	3.4	27.7	1.3	103.2	-	-	104.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	192.3	2084.8					
Б 1800.194.120-ТВIIAIII-1	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	5.2	-	-	6.5	20.2	30.5	-	50.7	7.4	77.8	1823.5					
Б 1800.194.120-ТВIIAIII-2	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	2.0	7.8	3.4	11.2	6.2	5.2	-	10.4	21.8	24.7	30.5	158.5	273.7	7.4	316.1	2061.8					
Б 1800.194.120-ТВIIAIII-3	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	500.3	1035.2	1393.3	2.0	7.8	3.4	11.2	3.5	5.2	-	10.4	19.1	47.7	30.5	142.0	220.2	7.4	259.9	2009.1					
Б 1800.194.120-ТВIIAIII-4	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	2.0	24.3	3.4	27.7	6.2	103.2	-	-	109.4	24.7	30.5	-	115.2	7.4	261.7	2007.4					
Б 1800.194.120-ТВIIAIII-5	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	2.0	24.3	3.4	27.7	3.5	103.2	-	-	106.7	47.7	30.5	-	78.2	7.4	222.0	1967.7					

Марка стали ст. 3.503.1-81.5-3-ТТ табл.2

3.503.1-81.5-3-17РС

Ведомость расхода стали
Армирование пучками
из стали класса В-II и
ненапрягаемых арматурой
класса А-III

Стация	Лист	Листов
Р		1
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

1318/10 30

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса		Вспомогательная проволока, кг		Изделия арматурные								Изделия закладные и анкеры													Всего, кг	Общий расход, кг	
	В-П		Арматура класса, кг								Арматура класса, кг						Прокат, кг											
	ГОСТ 7348-81		ГОСТ 3282-74		А-1				А-П				В-1		А-1				А-П				ГОСТ ст. 3.503.1-81.5-3-ТТ					ГОСТ 8732-78
	Ø 5	Ø 2	Ø 6	Ø 8	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Итого	Всего, кг	Ø 4	Ø 6	Ø 14	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 22	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 28	Итого	102x6				
Б 1800.140.120-ТВПАИ-1	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	237.3	665.6	465.0	1367.9	1698.7	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	-	7.3	20.2	30.5	-	58.7	7.4	78.6	2133.2		
Б 1800.140.120-ТВПАИ-2(3,4)	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	237.3	669.1	465.0	1371.4	1702.2	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	12.6	19.9	20.2	30.5	142.0	192.7	7.4	233.2	2291.3		
Б 1800.140.120-ТВПАИ-5(6,7)	355.0	0.9	49.2	281.6	330.8	237.3	665.6	465.0	1367.9	1698.7	2.0	24.3	3.4	27.7	1.3	104.0	-	-	105.3	20.2	30.5	-	50.7	7.4	193.1	2247.7		
Б 1800.174.120-ТВПАИ-1	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	-	7.3	20.2	30.5	-	50.7	7.4	78.6	2027.1		
Б 1800.174.120-ТВПАИ-2	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	2.0	7.8	3.4	11.2	6.2	6.0	-	12.6	24.8	84.7	30.5	158.5	273.7	7.4	319.1	2267.6		
Б 1800.174.120-ТВПАИ-3	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	626.2	383.6	1247.1	1596.1	2.0	7.8	3.4	11.2	3.5	6.0	-	12.8	22.1	47.7	30.5	142.0	220.2	7.4	262.9	2214.9		
Б 1800.174.120-ТВПАИ-4	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	2.0	24.3	3.4	27.7	6.2	104.0	-	-	110.2	84.7	30.5	-	145.2	7.4	262.5	2214.0		
Б 1800.174.120-ТВПАИ-5	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	2.0	24.3	3.4	27.7	3.5	104.0	-	-	107.5	47.7	30.5	-	78.2	7.4	222.8	2171.3		
Б 1800.180.120-ТВПАИ-1	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	764.3	556.2	1557.8	1906.8	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	-	7.3	20.2	30.5	-	50.7	7.4	78.6	2341.3		
Б 1800.180.120-ТВПАИ-2(3,4)	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	767.8	556.2	1561.3	1910.3	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	12.6	19.9	20.2	30.5	142.0	192.7	7.4	233.2	2439.4		
Б 1800.180.120-ТВПАИ-5(6,7)	355.0	0.9	49.2	299.8	349.0	237.3	764.3	556.2	1557.8	1906.8	2.0	24.3	3.4	27.7	1.3	104.0	-	-	105.3	20.2	30.5	-	50.7	7.4	193.1	2465.8		
Б 1800.194.120-ТВПАИ-1	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	2.0	7.8	3.4	11.2	1.3	6.0	-	-	7.3	20.2	30.5	-	50.7	7.4	78.6	2132.3		
Б 1800.194.120-ТВПАИ-2	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	2.0	7.8	3.4	11.2	6.2	6.0	-	12.6	24.8	84.7	30.5	158.5	273.7	7.4	319.1	2372.8		
Б 1800.194.120-ТВПАИ-3	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	237.3	675.7	430.2	1343.2	1701.3	2.0	7.8	3.4	11.2	3.5	6.0	-	12.8	22.1	47.7	30.5	142.0	220.2	7.4	262.9	2320.1		
Б 1800.194.120-ТВПАИ-4	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	2.0	24.3	3.4	27.7	6.2	104.0	-	-	110.2	84.7	30.5	-	115.2	7.4	262.5	2316.2		
Б 1800.194.120-ТВПАИ-5	355.0	0.9	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	2.0	24.3	3.4	27.7	3.5	104.0	-	-	107.5	47.7	30.5	-	78.2	7.4	222.8	2276.5		

Марки стали см. 3.503.1-81.5-3-ТТ табл.2

Н.контр.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	3.503.1-81.5-3-18PC		
Нач.ОИС	Постова	Постова	Постова	Постова			
Гл. спец.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова			
Инж.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова			
Инж.баш.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова			
Ведомость расхода стали					Стальная	Лист	Листов
Армирование пучка					Р		1
из стали класса В-П и					СОЗДАПРОЕКТ		
ненапрягаемой арматурой							
класса А-П							

Формат А3

1318/10 31

Марка элемента	Напрягаемая арматура класс, кг	Изделия арматурные								Изделия закладные и анкеры													Всего, кг	Общая расхда, кг
		Арматура класса, кг								Арматура класса, кг						Прокат, кг								
		К-7				А-1				Всего, кг	В-1		А-1		А-III				Всего, кг					
		ГОСТ 13840-68				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ сн. 3.503.1-81.5-3-ТТ				ГОСТ 8732-78			
Ø15	Ø6	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø4	Ø6	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	Итого	Ø10	Ø12	Ø20	Итого	Ø102x6					
Б 1800.140.120-ТК7АIII-1	390.6	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	523.6	1054.6	1385.4	11.0	-	1.3	5.2	-	-	6.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.1	1847.1	
Б 1800.140.120-ТК7АIII-2(3,4)	390.6	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	527.1	1058.1	1388.9	11.0	-	1.3	5.2	-	10.4	16.9	15.7	30.5	142.0	188.2	7.4	223.5	2033.0	
Б 1800.140.120-ТК7АIII-5(6,7)	390.6	49.2	281.6	330.8	74.8	456.2	523.6	1054.6	1385.4	11.0	16.5	1.3	103.2	-	-	104.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	185.6	1951.6	
Б 1800.174.120-ТК7АIII-1	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	11.0	-	1.3	5.2	-	-	6.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.1	1774.7	
Б 1800.174.120-ТК7АIII-2	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	11.0	-	6.2	5.2	-	10.4	21.8	80.2	30.5	158.5	269.2	7.4	309.4	2013.0	
Б 1800.174.120-ТК7АIII-3	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	467.5	967.5	1316.5	11.0	-	3.5	5.2	-	10.4	19.1	43.2	30.5	142.0	215.7	7.4	253.2	1960.3	
Б 1800.174.120-ТК7АIII-4	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	11.0	16.5	6.2	103.2	-	-	109.4	80.2	30.5	-	110.7	7.4	255.0	1958.6	
Б 1800.174.120-ТК7АIII-5	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	425.2	464.0	964.0	1313.0	11.0	16.5	3.5	103.2	-	-	106.7	43.2	30.5	-	73.7	7.4	215.3	1918.9	
Б 1800.180.120-ТК7АIII-1	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	588.8	1187.6	1536.6	11.0	-	1.3	5.2	-	-	6.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.1	1999.3	
Б 1800.180.120-ТК7АIII-2(3,4)	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	592.3	1191.1	1540.1	11.0	-	1.3	5.2	-	10.4	16.9	15.7	30.5	142.0	188.2	7.4	223.5	2154.2	
Б 1800.180.120-ТК7АIII-5(6,7)	390.6	49.2	299.8	349.0	74.8	524.0	588.8	1187.6	1536.6	11.0	16.5	1.3	103.2	-	-	104.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	185.6	2112.8	
Б 1800.194.120-ТК7АIII-1	390.6	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	11.0	-	1.3	5.2	-	-	6.5	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.1	1851.5	
Б 1800.194.120-ТК7АIII-2	390.6	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	11.0	-	6.2	5.2	-	10.4	21.8	80.2	30.5	158.5	269.2	7.4	309.4	2069.8	
Б 1800.194.120-ТК7АIII-3	390.6	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	500.3	1035.2	1393.3	11.0	-	3.5	5.2	-	10.4	19.1	43.2	30.5	142.0	215.7	7.4	253.2	2037.1	
Б 1800.194.120-ТК7АIII-4	390.6	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	11.0	16.5	6.2	103.2	-	-	109.4	80.2	30.5	-	110.7	7.4	255.0	2035.4	
Б 1800.194.120-ТК7АIII-5	390.6	49.2	308.9	358.1	74.8	460.1	496.8	1031.7	1389.8	11.0	16.5	3.5	103.2	-	-	106.7	43.2	30.5	-	73.7	7.4	215.3	1995.7	

Марки стали сн. 3.503.1-81.5-3

Н.контр.	Иванский	Иван	26.02.81	3.503.1-81.5-3-19РС	Ведомость расхода стали Армирование канатом К-7 и ненапрягаемой арматурой класса А-III	Страна	Лист	Листов
Нач.ОИС	Постовой	Иван	26.02.81			Р	1	
Гл. спец.	Иванский	Иван	26.02.81			СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ГИП	Маркин	Иван	25.02.81					
Руководит	Борзова	Иван	25.02.81					
Инженер	Парасев	Иван	25.02.81					
Инж.ОАП	Макарова	Иван	25.02.81					

Формат А3

Марка элемента	Напрягаемая арматура класс, кг	Модели арматуры								Модели вкладышей и анкеры												Всего, кг	Общая расход, кг
		Арматура класса, кг								Арматура класса, кг						Прокат, кг							
		К-7		А-I			А-II			Всего, кг	В-I		А-I		А-II						Всего, кг		
		ГОСТ 13840-68	Ø15	Ø6	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø14		Итого	ГОСТ 727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ сн. 3.503.1-81.Б-3-ТТ				ГОСТ 8732-78			
									Ø4	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Ø22	Итого	Ø10	Ø12	Ø20	Итого	Ø102x6			
Б 1800.140.120-ТК7АII-1	390.6	49.2	281.6	330.8	237.3	665.6	465.0	1367.9	1698.7	11.0	-	1.3	6.0	-	-	7.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.9	2161.2
Б 1800.140.120-ТК7АII-2(3,4)	390.6	49.2	281.6	330.8	237.3	669.1	465.0	1371.4	1702.2	11.0	-	1.3	6.0	-	12.6	19.9	15.7	30.5	142.0	188.2	7.4	226.5	2319.3
Б 1800.140.120-ТК7АII-5(6,7)	390.6	49.2	281.6	330.8	237.3	665.6	465.0	1367.9	1698.7	11.0	16.5	1.3	104.0	-	-	105.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	186.4	2275.7
Б 1800.174.120-ТК7АII-1	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	11.0	-	1.3	6.0	-	-	7.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.9	2055.1
Б 1800.174.120-ТК7АII-2	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	11.0	-	6.2	6.0	-	12.6	24.8	80.2	30.5	158.5	269.2	7.4	312.4	2295.6
Б 1800.174.120-ТК7АII-3	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	626.2	383.6	1247.1	1596.1	11.0	-	3.5	6.0	-	12.6	22.1	43.2	30.5	142.0	215.7	7.4	256.2	2242.9
Б 1800.174.120-ТК7АII-4	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	11.0	16.5	6.2	104.0	-	-	110.2	80.2	30.5	-	110.7	7.4	255.8	2239.0
Б 1800.174.120-ТК7АII-5	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	622.7	383.6	1243.6	1592.6	11.0	16.5	3.5	104.0	-	-	107.5	43.2	30.5	-	73.7	7.4	216.1	2199.3
Б 1800.180.120-ТК7АII-1	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	764.3	556.2	1557.8	1906.8	11.0	-	1.3	6.0	-	-	7.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.9	2369.3
Б 1800.180.120-ТК7АII-2(3,4)	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	767.8	556.2	1561.3	1910.3	11.0	-	1.3	6.0	-	12.6	19.9	15.7	30.5	142.0	188.2	7.4	226.5	2527.4
Б 1800.180.120-ТК7АII-5(6,7)	390.6	49.2	299.8	349.0	237.3	764.3	556.2	1557.8	1906.8	11.0	16.5	1.3	104.0	-	-	105.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	186.4	2483.8
Б 1800.194.120-ТК7АII-1	390.6	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	11.0	-	1.3	6.0	-	-	7.3	15.7	30.5	-	46.2	7.4	71.9	2160.3
Б 1800.194.120-ТК7АII-2	390.6	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	11.0	-	6.2	6.0	-	12.6	24.8	80.2	30.5	158.5	269.2	7.4	312.4	2400.8
Б 1800.194.120-ТК7АII-3	390.6	49.2	308.9	358.1	237.3	675.7	430.2	1343.2	1701.3	11.0	-	3.5	6.0	-	12.6	22.1	43.2	30.5	142.0	215.7	7.4	256.2	2348.1
Б 1800.194.120-ТК7АII-4	390.6	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	11.0	16.5	6.2	104.0	-	-	110.2	80.2	30.5	-	110.7	7.4	255.8	2344.2
Б 1800.194.120-ТК7АII-5	390.6	49.2	308.9	358.1	237.3	672.2	430.2	1339.7	1697.8	11.0	16.5	3.5	104.0	-	-	107.5	43.2	30.5	-	73.7	7.4	216.1	2304.5

Марки стали сн. 3.503.1-81.5-3-ТТ табл.2

И.контр.	Иванский	<i>ИИ</i>	24.02.88	3.503.1-81.5-3-20РС Бедность расхода стали Армирование канатами К-7 и ненапрягаемой арматурой класса А-II	Стация	Лист	Листов
Нач.ОИС	Постовая	<i>П</i>	24.02.88		Р		1
Гл. спец.	Иванский	<i>ИИ</i>	24.02.88		ССЗЗДОРПРОЕКТ		
ГМП	Маркин	<i>М</i>	25.02.88				
Рук. бриг.	Бордова	<i>Б</i>	25.02.88				
Инженер	Тарасов	<i>Т</i>	25.02.88				
Инж.ОАП	Накврова	<i>Н</i>	25.02.88				

Формат А3

1318/10 33